**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah segala kegiatan pembelajaran yang berlangsung sepanjang zaman dalam segala situasi kegiatan manusia.[[1]](#footnote-2)Pendidikan sebagai usaha manusia untuk membina kepribadian sesuai dengan nilai-nilai di dalam masyarakat hendaknya dilaksanakan seumur hidup dan secara terpadu, baik di dalam keluarga, sekolah, maupun masyarakat.Agar tujuannya tercapai, ketiga-tiganya harus seiring dan sejalan, tidak hanya ditumpukan pada salah satunya.[[2]](#footnote-3)

Pendidikan pada dasarnya merupakan interaksi antara pendidik dengan peserta didik untuk mencapai tujuan pendidikan yang berlangsung dalam lingkungan tertentu.[[3]](#footnote-4)

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 pasal 1 ayat 1 dijelaskan bahwa Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.[[4]](#footnote-5)

Pendidikan merupakan bagian integral dari pembangunan.[[5]](#footnote-6) Proses pendidikan tidak dapat dipisahkan dari proses pembangunan itu sendiri. Pembangunan diarahkan dan bertujuan untuk mengembangkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas, yang satu dan yang lainnya saling berkaitan dan berlangsung secara bersamaan. Dan proses pendidikan itu sendiri sudah barang tentu tidak dapat dipisahkan dengan semua upaya yang harus dilakukan untuk mengembangkan SDM yang berkualitas. Matematika sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan, besar peranannya dalam mencetak SDM yang berkualitas tinggi.

Matematika punya peranan yang esensial untuk ilmu lain yang utama sains dan teknologi.[[6]](#footnote-7) Karena matematika merupakan ilmu dasar yang mempunyai peranan penting untuk mendukung perkembangan teknologi, maka keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar matematika di sekolah perlu diperhatikan. Hal ini dibuktikan dengan menempatkan matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang dipelajari siswa di jenjang pendidikan formal, mulai dari SD sampai SMA bahkan pada Perguruan Tinggi tidak terlepas dari matematika dengan waktu jam pelajaran sekolah lebih banyak dibanding pelajaran yang lain.

Namun, sampai saat ini masalah utama yang dihadapi oleh dunia pendidikan adalah masih rendahnya angka prestasi matematika, dimana salah satu penyebabnya adalah persepsi yang kurang bersahabat dengan matematika.Tidak sedikit siswa yang menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang tidak menarik. Kondisi inilah yang akan menimbulkan kebosanan bagi siswa. Dengan demikian, pelajaran matematika menjadi tidak menarik, tidak disenangi dan dengan sendirinya pelajaran matematika akan terasa sangat sulit.

Akibatnya mereka menganggap matematika sebagai monster yang menakutkan dan merupakan bidang yang paling dibenci. Padahal ketidaksenangan terhadap suatu pelajaran berpengaruh terhadap keberhasilan proses pembelajaran. Karena tidak senang akan membuat siswa enggan dan malas untuk belajar. Dan secara tidak langsung akan berpengaruh pada prestasi belajar matematika siswa. Inilah dilema bagi para ahli khususnya pendidik matematika.

Agar pendidikan matematika di sekolah dapat berlangsung dengan baik dan sampai pada tujuannya, disamping peran guru, peran siswa, orang tua dan pihak lain yang secara langsung maupun tidak langsung harus terlibat dalam proses pembelajaran matematika di sekolah.[[7]](#footnote-8)Karena interaksi antara siswa dengan lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat besar pengaruhnya terhadap keberhasilan siswa untuk mencapai hasil belajar yang baik.

Interaksi pendidikan dapat berlangsung dalam lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat serta lingkungan-lingkungan kerja.Lingkungan keluarga merupakan tempat anak dididik pertama kali. Karena dengan adanya interaksi di dalamnya anak akan mendapatkan pendidikan, bimbingan, asuhan dan pembiasaan.[[8]](#footnote-9)

Sebagai pelanjut dari pendidikan dalam keluarga, adalah pendidikan dalam lingkungan sekolah. Pendidikan di sekolah lebih bersifat formal, karena di dalamnya terdapat kurikulum sebagai rencana pendidikan dan pengajaran, ada guru-guru yang lebih professional, ada sarana-prasarana dan fasilitas pendidikan khusus sebagai pendukung proses pendidikan.[[9]](#footnote-10)

Selain dari kedua lingkungan tersebut, peserta didik juga mendapat pengaruh dan pendidikan dalam ligkungan masyarakat.Pendidikan dalam lingkungan masyarakat lebih bersifat terbuka, yang di dalamnya terdapat metode pembelajaran yang mencakup semua bentuk interaksi dan komunikasi antar orang, baik secara langsung atau tidak langsung.[[10]](#footnote-11)

Dalam berbagai bentuk interaksi, khususnya mengenai interaksi yang disengaja, ada istilah interaksi edukatif.Dalam arti yang lebih spesifik pada bidang pengajaran, dikenal adanya istilah interaksi belajar mengajar. Dengan kata lain, apa yang dinamakan interaksi edukatif, secara khusus adalah sebagai interaksi belajar-mengajar.[[11]](#footnote-12)

Dalam proses pembelajaran, interaksi antara pengajar dengan warga belajar, diharapkan merupakan proses motivasi. Dengan memberikan motivasi dan bimbingan serta *reinforcemet* kepada pihak warga belajar/ siswa/ subjek didik, agar dapat mengembangkan potensi dan kreativitasnya, melalui kegiatan belajar secara optimal.[[12]](#footnote-13)

Setiap siswa pada hakikatnya memiliki perbedaan antara satu dengan yang lainnya. Perbedaan-perbedaan semacam ini dapat membawa akibat perbedaan-perbedaan pada kegiatan lain, misalnya soal kreativitas, gaya belajar bahkan juga dapat membawa akibat perbedaan dalam hal prestasi belajar siswa. Persoalan ini perlu diketahui oleh guru, sehingga dapat mengambil tindakan-tindakan instruksional yang lebih tepat dan memadai.[[13]](#footnote-14)

Dalam penelitian ini, peneliti memfokuskan penelitian pada materi bangun ruang sisi datar.Karena materi ini merupakan materi dasar untuk bisa memahami materi-materi lain yang berhubungan dengan bangun ruang.Selain itu dengan materi ini bisa diaplikasikan pada situasi kehidupan nyata yang dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.Dalam materi ini, dibahas mengenai jaring-jaring, volume dan luas permukaan bangun ruang sisi datar.

Penjelasan yang dikemukakan di atas telah menunjukkan bahwa salah satu faktor dari sekian banyak faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa adalah interaksi antara pendidik dengan peserta didik sebagai subyek belajar, yang disebut dalam penelitian ini dengan interaksi edukatif. Oleh karena itu, berdasarkan hasil skor tes matematika bangun ruan sisi datar yang diperoleh siswa peneliti ingin mengetahui pengaruh antara interaksi edukatif dengan prestasi matematika siswa materi bangun ruang sisi datar kelas VIII UPTD SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung, sehingga penulis mengambil judul “Pengaruh Interaksi Edukatif Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII UPTD SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung Tahun Ajaran 2011/2012”.

1. **Ruang Lingkup Penelitian**

Adapun ruang lingkup pada penelitian dengan judul “Pengaruh Interaksi Edukatif Terhadap Prestasi Belajar Mtematika Siswa Materi Bangun Sisi Datar Kelas VIII UPTD SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung Tahun Ajaran 2011/2012” adalah sebagai berikut:

1. Interaksi Edukatif Siswa:
2. Interaksi edukatif siswa dalam lingkungan keluarga.
3. Interaksi edukatif siswa dalam lingkungan sekolah.
4. Interaksi edukatif siswa dalam lingkungan masyarakat.
5. Prestasi Belajar Matematika Siswa Materi Bangun Ruang Sisi Datar.
6. **Batasan Masalah**

Dari masalah yang diidentifikasi tersebut, maka yang diteliti lebih lanjut penulis batasi sebagai berikut:

1. Interaksi Edukatif dalam pembelajaran matematika siswa.
2. Adanya pengaruh yang signifikan antara Interaksi Edukatif terhadap prestasi belajar matematika siswa materi bangun ruang sisi datar.
3. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka permasalahan yang menjadi perhatian dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana deskripsi pengaruh Interaksi edukatif dalam lingkungan keluarga, lingkungan sekolah dan lingkungan masyarakat terhadap prestasi belajar matematika siswa materi bangun ruang sisi datar kelas VIII UPTD SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung tahun ajaran 2011/2012?
2. Adakah pengaruh antara interaksi edukatif dalam lingkungan keluarga terhadap prestasi belajar matematika siswa materi bangun ruang sisi datar kelas VIII UPTD SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung tahun ajaran 2011/2012?
3. Adakah pengaruh antara interaksi edukatif dalam lingkungan sekolah terhadap prestasi belajar matematika siswa materi bangun ruang sisi datar kelas VIII UPTD SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung tahun ajaran 2011/2012?
4. Adakah pengaruh antara interaksi edukatif dalam lingkungan masyarakat terhadap prestasi belajar matematika siswa materi bangun ruang sisi datar kelas VIII UPTD SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung tahun ajaran 2011/2012?
5. Adakah pengaruh interaksi edukatif antar ketiga lingkungan tersebut (keluarga, sekolah dan masyarakat) terhadap prestasi belajar matematika siswa materi bangun ruang sisi datar kelas VIII UPTD SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung tahun ajaran 2011/2012?
6. **Tujuan Penelitian**
7. Untuk mendeskripsikan pengaruh Interaksi edukatif dalam lingkungan keluarga, lingkungan sekolah dan lingkungan masyarakat terhadap prestasi belajar matematika siswa materi bangun ruang sisi datar kelas VIII UPTD SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung tahun ajaran 2011/2012.
8. Untuk mengetahui ada dan tidaknya pengaruh interaksi edukatif dalam lingkungan keluarga terhadap prestasi belajar matematika siswa materi bangun ruang sisi datar kelas VIII UPTD SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung tahun ajaran 2011/2012.
9. Untuk mengetahui ada dan tidaknya pengaruh interaksi edukatif dalam lingkungan sekolah terhadap prestasi belajar matematika siswa materi bangun ruang sisi datar kelas VIII UPTD SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung tahun ajaran 2011/2012.
10. Untuk mengetahui ada dan tidaknya pengaruh interaksi edukatif dalam lingkungan masyarakat terhadap prestasi belajar matematika siswa materi bangun ruang sisi datar kelas VIII UPTD SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung tahun ajaran 2011/2012.
11. Untuk mengetahui ada dan tidaknya pengaruh interaksi edukatif antar ketiga lingkungan tersebut (keluarga, sekolah dan masyarakat) terhadap prestasi belajar matematika siswa materi bangun ruang sisi datar kelas VIII UPTD SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung tahun ajaran 2011/2012.
12. **Kegunaan Penelitian**

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan positif untuk memperkaya khazanah ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan interaksi edukatif.Juga menambah wawasan perspektif dalam menambah pengalaman dengan menerapkan teori yang telah dipelajari.

2. Secara Praktis

1. Sekolah

Sebagai acuan untuk memantau perkembangan proses pembelajaran guru dan peserta didik.

1. Masyarakat

Agar senantiasa menciptakan lingkungan yang nyaman untuk belajar bagi anak-anak yang tinggal di lingkungannya.

1. Guru

Sebagai pertimbangan dalam memahami permasalahan yang dihadapi oleh siswa dalam belajar sehingga dapat memberikan bimbingan yang tepat agar siswa memperoleh prestasi yang baik.

1. Siswa

Sebagai masukan untuk lebih bersungguh-sungguh dan aktif dalam proses pembelajaran matematika sehingga diharapkan dapat dipakai sebagai bahan pertimbangan untuk menyesuaikan antara interaksi siswa dengan lingkungannya secara baik untuk memperoleh prestasi yang memuaskan.

1. Peneliti

Sebagai penerapan ilmu pengetahuan yang peneliti peroleh serta untuk menambah pengalaman dan wawasan baik dalam penelitian maupun dalam bidang penulisan serta dapat menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya.

1. **Hipotesis Penelitian**

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah peneliti. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan antara interaksi edukatif dalam lingkungan keluarga terhadap prestasi belajar matematika siswa materi bangun ruang sisi datar kelas VIII UPTD SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan antara interaksi edukatif dalam lingkungan sekolah terhadap prestasi belajar matematika siswa materi bangun ruang sisi datar kelas VIII UPTD SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung.
3. Terdapat pengaruh yang signifikan antara interaksi edukatif dalam lingkungan masyarakat terhadap prestasi belajar matematika siswa materi bangun ruang sisi datar kelas VIII UPTD SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung.
4. Terdapat pengaruh yang signifikan antara interaksi edukatif dalam ketiga lingkungan (sekolah, keluarga, dan masyarakat) terhadap prestasi belajar matematika siswa materi bangun ruang sisi datar kelas VIII UPTD SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung.
5. **Penegasan Istilah**

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Interaksi Edukatif Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII UPTD SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung Tahun Ajaran 2011/2012”, perlu adanya penegasan istilah baik secara konseptual maupun operasional, agar tidak terjadi kesalahpahaman.

1. Penegasan Konseptual
2. Pengaruh

Suatu daya yang ada dari suatu (orang atau benda) yang ikut membentuk watak seseorang.[[14]](#footnote-15)

1. Interaksi Edukatif

 Interaksi yang berlangsung dalam suatu suatu ikatan untuk tujuan pendidikan dan pengajaran. Yaitu adanya kegiatan interaksi dari pengajar yang melaksanakan tugas mengajar di suatu pihak dengan warga belajar yang sedang melaksanakan kegiatan belajar di pihak lain. Interaksi dalam proses pembelajaran merupakan kata kunci menuju keberhasilan pada proses pembelajaran.[[15]](#footnote-16)

1. Interaksi Edukatif dalam lingkungan keluarga

 Interaksi Edukatif dalam lingkungan keluarga mengandung pengertian yaitu, pendidikan yang terjadi antara orang tua sebagai pendidik dan anak didik sebagai peserta didik. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti cara orang tua mendidik, relasi antar angoota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian yang diberikan orang tua dan latar belakang kebudayaan.[[16]](#footnote-17)

1. Interaksi Edukatif dalam lingkungan sekolah

 Interaksi dalam lingkungan sekolah dipengaruhi oleh beberapa factor, yaitu metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, media pendidikan, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, metode belajar, keadaan gedung dan tugas rumah.

1. Interaksi Edukatif dalam lingkungan masyarakat

 Interaksi edukatif dalam lingkungan masyarakat mencakup semua bentuk imteraksi antar orang, baik secara langsung ataupun tidak langsung. Faktor-faktor yang mempengaruhinya antara lain kegiatan masyarakat, mass media, teman bergaul dan bentuk kehidupan masyarakat.

1. Prestasi Belajar Matematika

Yang dimaksud prestasi belajar matematika siswa dalam penalitian ini adalah hasil belajar siswa yang berupa skor siswa yang diperoleh dari tes yang soal-soalnya disusun peneliti.

1. Penegasan Operasional

Secara Operasional, penelitian ini meneliti pengaruh interaksi edukatif siswa kelas VIII UPTD SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung terhadap prestasi belajar matematika siswa materi bangun ruang sisi datar tersebut. Untuk mengetahui interaksi edukatif siswa dalam lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat terhadap mata pelajaran matematika, digunakan angket interaksi edukatif dalam lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat terhadap pelajaran matematika yang berjumlah 45 pernyataan dengan 5 alternatif jawaban untuk masong-masing pernyataan. Sedangkan prestasi belajar matematika siswa dilihat dari skor tes siswa materi bangun ruang sisi datar yang soalnya dibuat sendiri oleh peneliti dengan butir soal berjumlah 10. Data yang diperoleh dari skor interaksi edukatif dalam lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat kemudian dikorelasikan dengan nilaiskor matematika siswa dengan menggunakan rumus analisis regresi linear sederhana dan untuk melihat seberapa besar pengaruhnya terhadap prestasi belajar menggunakan rumus korelasi product moment. Sedangkan Interaksi Edukatif dalam ketiga lingkungan (keluarga, sekolah dan masyarakat) dianalisis dengan menggunakan rumus analisis regresi linear berganda 3 prediktor.

1. **Sistematika Penulisan Skripsi**

Sistematika penulisan dibuat guna memudahkan penulisan laporan sedemikian sehingga akan mendapatkan hasil akhir pembahasan yang utuh dan sistematis dan menjadikan beberapa yang saling terkait dan saling melengkapi. Sistematika penulisan yang akan dipakai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagian Prelimier

Terdiri dari: halaman judul, halaman persetujuan pembimbing, halaman pengesahan, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel dan abstrak.

1. Bagian Inti

Pendahuluan (BAB I) membahas tentang: latar belakang masalah, ruang lingkup penelitian, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, hipotesis penelitian, penegasan istilah dan sistematika penulisan skripsi.

 Landasan Teori (BAB II) terdiri dari beberapa subbab, yaitu: hakikat belajar, hakikat matematika, belajar mengajar matematika, interaksi edukatif, prestasi belajar, pengaruh interaksi edukatif terhadap prestasi belajar,

Metode Penelitian (BAB III) terdiri dari beberapa subbab, yaitu: pendekatan dan jenis penelitian, desain penelitian, populasi, sampling dan sampel penelitian, sumber data dan variabel penelitian, metode dan instrumen pengumpulan data, analisis data dan prosedur penelitian.

Laporan Hasil Penelitian (BAB IV) membahas tentang: Deskripsi data dan Pengujian Hipotesis, Rekapitulasi dan pembahasan.

Penutup (BAB V) terdiri dari: kesimpulan dan saran.

1. Bagian Akhir

Bagian ini terdiri dari: daftar rujukan dan lampiran-lampiran yang berhubungan serta mendukung skripsi.

**BAB II**

**LANDASAN TEORI**

1. **Hakikat Belajar**
2. **Pengertian Belajar**

Belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian kegiatan, misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan sebagainya.[[17]](#footnote-18)Sedangkan menurut Djamarah, belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif dan psikomotor.[[18]](#footnote-19)

Sedangkan Dalyono, dalam bukunya Psikologi Pendidikan mengemukakan ada beberapa elemen penting yang mencirikan pengertian tentang belajar, yaitu:[[19]](#footnote-20)

1. Belajar merupakan suatu perubahan dalam tingkah laku, dimana perubahan itu dapat mengasah kepada tingkah laku yang lebih baik, tetapi juga ada kemungkinan mengarah kepada tingkah laku yang lebih buruk. Perubahan tingkah laku tersebut biasanya tergantung bagaimana interaksi yang terjadi dari individu dengan lingkungannya.
2. Belajar merupakan suatu perubahan yang terjadi melalui latihan atau pengalaman. Sesuai dengan pengungkapan Nana Sudjana bahwa,” Dalam hal ini perubahan-perubahan yang disebabkan oleh pertumbuhan atau kematangan tidak dianggap sebagai hasil belajar, seperti perubahan-perubahan yang terjadi pada diri seorang bayi.
3. Untuk dapat disebut belajar, maka perubahan itu harus relatif mantap: harus merupakan akhir dari suatu periode waktu yang cukup panjang. Berapa lama periode waktu itu berlangsung sulit ditentukan dengan pasti, tetapi perubahan itu hendaknya merupakan akhir dari suau periode yang mungkin berlangsung berhari-hari, berbulan-bulan ataupun bertahun-tahun. Ini berarti kita harus mengenyampingkan perubahan-perubahan tingkah laku yang disebabkan oleh motivasi, kelelahan, adaptasi, ketajaman perhatian atau kepekaan seseorang yang biasanya hanya berlangsung sementara.
4. Tingkah laku yang mengalami perubahan karena belajar menyangkut berbagai aspek kepribadian, baik fisik maupun psikis, seperti: perubahan dalam pengertian pemecahan suatu masalah/ berpikir, keterampilan, kelelahan ataupun sikap. Lester D. Crow dan Alice Crow pernah mengungkapkan bahwa belajar adalah perbuatan untuk memperoleh kebiasaan, ilmu pengetahuan dan berbagai sikap.
5. **Ciri-ciri Belajar**

Dari pendapat beberapa ahli tentang belajar, Bahruddin dan Esa Nur Wahyuni menyimpulkan ada beberapa ciri belajar, yaitu:[[20]](#footnote-21)

1. Belajar ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku (*change behavior*). Ini berarti, bahwa hasil dari belajar hanya dapat diamati dari tingkah laku, yaitu adanya perubahan tingkah laku dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak terampil menjadi terampil. Tanpa mengamati tingkah laku hasil belajar, maka tidak akan dapat mengetahui ada tidaknya hasil belajar.
2. Perubahan tingkah laku relatif permanen. Ini berarti bahwa perubahan tingkah laku yang terjadi karena belajar untuk waktu tertentu akan tetap atau tidak berubah-ubah. Tetapi perubahan tingkah laku tersebut tidak akan terpancang seumur hidup.
3. Perubahan tingkah laku tidak harus segera dapat diamati pada saat proses belajar sedang berlangsung, perubahan tingkah laku tersebut bersifat potensial.
4. Perubahan tingkah laku merupakan hasil latihan atau pengalaman.
5. Pengalaman atau latihan dapat memberi penguatan. Sesuatu yang membuat itu akan memberikan semangat atau dorongan untuk mengubah tingkah laku.

Senada dengan pernyataan Ngalim Purwanto, bahwa ada beberapa elemen penting yang mencirikan pengertian tentang belajar, antara lain:[[21]](#footnote-22)

1. Belajar merupakan suatu perubahan dalam tingkah laku, dimana perubahan itu dapat mengarah kepada tingkah laku yang lebih baik tetapi juga ada kemungkinan mengarah kepada tingkah laku yang lebih buruk.
2. Belajar merupakan suatu perubahan yang terjadi melalui latihan atau pengalaman; dalam arti perubahan-perubahan yang disebabkan oleh pertumbuhan atau kematangan tidak dianggap sebagai hasil belajar, seperti perubahan-perubahan yang terjadi pada seorang bayi.
3. Untuk dapat disebut belajar, maka perubahan itu harus relatif mantap; harus merupakan akhir daripada suatu periode waktu yang cukup panjang. Berapa lama periode waktu itu berlangsung sulit ditentukan dengan pasti, tetapi perubahan itu hendaknya merupakan akhir dari suatu periode yang mungkin berlangsung berhari-hari, berbulan-bulan ataupun bertahun-tahun. Ini berarti kita harus mengenyampingkan perubahan-perubahan tingkah laku yang disebabkan oleh motivasi, kelelahan, adaptasi, ketajaman perhatian atau kepekaan seseorang yang biasanya hanya berlangsung sementara.
4. Tingkah laku yang mengalami perubahan karena belajar menyangkut berbagai aspek kepribadian, baik fisik maupun psikis, seperti: perubahan dalam pengertian pemecahan suatu masalah/ berpikir, keterampilan, kelelahan ataupun sikap.

Dari berbagai uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa ciri-ciri belajar adalah suatu aktivitas yang menghasilkan perubahan pada diri individu yang belajar, baik aktual maupun potensial dimana perubahan itu pada dasarnya berupa kemampuan baru yang berlaku dalam waktu yang relatif lama yang terjadi karena suatu usaha.

1. **Prinsip-prinsip Belajar**

Prinsip belajar adalah konsep-konsep yang harus diterapkan di dalam proses belajar mengajar. Seorang guru akan dapat melaksanakan tugasnya dengan baik apabila ia dapat menerapkan cara mengajar sesuai dengan prinsip-prinsip belajar.

Menurut Soekamto dan Winataputra ada beberapa prinsip dalam belajar, yaitu:[[22]](#footnote-23)

1. Apapun yang dipelajari siswa, dialah yang harus belajar, bukan orang lain. Untuk itu, siswalah yang harus bertindak aktif.
2. Setiap siswa belajar sesuai dengan tingkat kemampuannya.
3. Siswa akan dapat belajar dengan baik bila mendapat penguatan langsung pada setiap langkah yang dilakukan selama proses belajar.
4. Penguasaan yang sempurna dari setiap langkah yang dilakukan siswa akan membuat proses belajar lebih berarti.
5. Motivasi belajar siswa akan lebih meningkat apabila ia diberi tanggungjawab dan kepercayaan penuh atas belajarnya.
6. **Unsur-unsur yang Mempengaruhi Belajar**

Belajar merupakan suatu proses yang kompleks karena melibatkan psiko-fisik siswa. Untuk itu perlu dipahami unsur-unsur yang terkait dalam proses belajar. Menurut Oemar Hamalik, unsur yang terkait dalam proses belajar terdiri dari: [[23]](#footnote-24)

1. Motivasi siswa

Motivasi adalah dorongan yang menyebabkan terjadi suatu perbuatan/ tindakan tertentu.Dorongan ini dapat muncul dari dalam diri siswa atau muncul karena rangsangan dari luar.

1. Bahan belajar

Bahan belajar merupakan unsur belajar yang penting yang diperlukan dalam upaya mencapai tujuan belajar.

1. Alat bantu belajar

Merupakan semua alat yang dapat digunakan untuk membantu siswa melakukan proses belajar, sehingga kegiatan belajar menjadi lebih efisien dan efektif.

1. Suasana belajar

Suasana belajar yang menyenangkan dapat menumbuhkan kegairahan belajar, sedangkan suasana yang kacau, ramai, tak tenang dan banyak gangguan sudah tentu tidak menunjang kegiatan belajar yang efektif.

1. Kondisi subyek belajar

Kondisi subyek belajar turut menentukan kegiatan dan keberhasilan belajar.Siswa dapat belajar secara efisien dan efektif apabila berbadan sehat, memiliki intelegensi yang memadai, siap melakukan kegiatan belajar, memiliki bakat khusus dan pngalaman yang berkaitan dengan pelajaran serta memiliki minat untuk belajar.

1. **Jenis-jenis Belajar**

Menurut Syah dalam Asep, jenis-jenis dalam proses belajar dapat dibedakan menjadi delapan jenis, diantaranya yaitu:[[24]](#footnote-25)

1. Belajar abstrak, yaitu belajar dengan cara-cara berpikir abstrak.
2. Belajar keterampilan, yaitu belajar dengan menggunakan gerak-gerak motorik, yakni yang berhubungan dengan syaraf dan otot.
3. Belajar sosial, yaitu belajar memahami masalah-masalah dan teknik-teknik untuk memecahkan masalah tersebut.
4. Belajar memecahkan masalah, yaitu belajar menggunakan metode-metode ilmiah atau berpikir sistematis, logis, teratur dan teliti.
5. Belajar rasional, yaitu belajar dengan menggunakan kemampuan berpikir secara logis dan rasional.
6. Belajar kebiasaan, yaitu proses pembentukan kebiasaan baru atau perbaikan kebiasaan yang telah ada.
7. Belajar apresiasi, yaitu belajar mempertimbangkan arti penting atau nilai suatu obyek.
8. Belajar pengetahuan, yaitu belajar dengan cara melakukan penyelidikan mendalam terhadap obyek pengetahuan tertentu.
9. **Hakikat Matematika**
10. **Definisi Matematika**

Istilah matematika berasal dari perkataan latin*mathematica*, yang diambil dari perkataan Yunani *mathematike*, yang berarti “*relating to learning*”. Perkataan itu mempunyai akar kata *mathema* yamg berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*).[[25]](#footnote-26) Perkataan itu juga erat hubungannya dengan kata sansekerta “*medha*” atau “*widya*” yang artinya “kepandaian, ketahuan, atau intelegensi”[[26]](#footnote-27)

Sampai saat ini belum ada definisi tunggal tentang matematika.Setiap orang memberikan penafsiran sesuai dengan bidang keilmuan dan pengalaman masing-masing. Namun, yang jelas hakikat matematika dapat diketahui karena obyek penelaahan matematika yaitu sasarannya telah diketahui, sehingga dapat diketahui pula cara berpikir matematika.[[27]](#footnote-28)

Untuk dapat memahami hakikat matematika, kita bisa memperhatikan definisi yang diberikan beberapa ahli berikut:

1. James dan james dalam Suherman, mengatakan bahwa “Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu sama lain”.
2. Russefendi, mengatakan matematika timbul karena fikiran-fikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran.
3. Hudojo, menyatakan hakikat matematika berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur dan hubungan-hubungan yang diatur menurut ukuran yang logik.

Definisi atau pengertian lain tentang matematika, yaitu:[[28]](#footnote-29)

1. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematik.
2. Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi..
3. Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logis dan berhubungan dengan bilangan.
4. Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk.
5. Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logik.
6. Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.

Matematika juga mempunyai arti “ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar”. Hal ini dimaksudkan bukan berarti ilmu lain diperoleh tidak melalui penalaran, akan tetapi dalam matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia rasio (penalaran), sedangkan dalam ilmu lain lebih menekankan hasil observasi atau eksperimen disamping penalaran.[[29]](#footnote-30)

1. **Karakteristik Matematika**

Setelah sedikit mendalami masing-masing definisi yang saling berbeda, maka dapat terlihat adanya ciri-ciri khusus atau karakteristik yang dapat menerangkan pengertian matematika secara umum. Beberapa karakteristik matematika, yaitu:[[30]](#footnote-31)

1. Memiliki obyek abstrak.
2. Bertumpu pada kesepakatan.
3. Berpola pikir deduktif.
4. Memiliki simbol yang kosong dari arti.
5. Merperhatikan semesta pembicaraan.
6. Konsisten dalam sistemnya.

Berikut disajikan pembahasan dari masing-masing karakteristik tersebut:

1. Memiliki obyek abstrak.

Matematika mempunyai obyek yang bersifat abstrak, walaupun tidak yang abstrak adalah matematika.Obyek abstrak tersebut, meliputi fakta, konsep, operasi atau relasi dan prinsip.[[31]](#footnote-32)Dari obyek-obyek abstrak tersebut dapat disusun suatu pola dan struktur matematika.

1. Bertumpu pada kesepakatan.

Kesepakatan dalam matematika merupakan tumpuan yang amat penting.Kesepakatan yang amat mendasar dalam matematika adalah aksioma dan konsep primitif.Aksioma atau sering disebut postulat diperlukan untuk menghindarkan berputar-putar dalam pembuktian. Sedangkan konsep primitif atau *undefined term*diperlukan untuk menghindarkan dari berputar-putar dalam pendefinisian.[[32]](#footnote-33)

1. Berpola pikir deduktif.

Pola pikir deduktif secara sederhana dapat dikatakan pemikiran yang berpangkal dari hal yang bersifat umum diterapkan atau diarahkan kepada hal yang bersifat khusus.[[33]](#footnote-34)Matematika tidak menerima generalisasi berdasarkan pengamatan (induktif), tetapi harus berdasarkan pembuktian deduktif.Meskipun demikian, untuk membantu pemikiran pada tahap permulaan seringkali dibutuhkan contoh-contoh khusus sebagai ilustrasi.[[34]](#footnote-35)

1. Memiliki simbol yang kosong dari arti.

Di dalam matematika, jelas terlihat banyak sekali simbol yang digunakan baik berupa huruf maupun bukan huruf. Makna dari simbol tersebut tergantung dari permasalahan.[[35]](#footnote-36)Simbol-simbol tersebut membentuk kalimat dalam matematika biasa disebut model matematika.Model matematika dapat berupa persamaan, pertidaksamaan maupun fungsi.Selain itu ada pula model matematika yang berupa gambar, seperti bangun-bangun geometrik, grafik maupun diagram.Jadi, secara umum model atau simbol matematika sesungguhnya kosong dari arti.Ia akan bermakna sesuatu apabila kita mengaitkannya dengan konteks tertentu.[[36]](#footnote-37)

1. Merperhatikan semesta pembicaraan.

Semesta pembicaraan bermakna sama dengan *universal set*. Semesta pembicaraan dapat benar atau salahnya ataupun ada tidaknya penyelesaian dari suatu model matematika tergantung dari semesta pembicaraan. Dalam menggunakan matematika diperlukan kejelasan dalam lingkup apa model itu dipakai. Lingkup pembicaraan inilah yang disebut dengan semesta pembicaraan.[[37]](#footnote-38)

1. Konsisten dalam sistemnya.

Dalam matematika terdapat banyak sistem yang berkaitan satu sama lain, tetapi ada pula sistem yang dapat dipandang terlepas satu sama lain. Dalam masing-masing sistem tersebut berlaku konsistensi atau bisa dikatakan antikontradiksi.Kontradiksi antar sistem tersebut bernilai benar pada sistem dan strukturnya sendiri.[[38]](#footnote-39)

1. **Tujuan Pendidikan Matematika**

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah mengacu kepada fungsi matematika serta kepada tujuan pendidikan nasional. Bahwa tujuan umum diberikannya matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah meliputi dua hal, yaitu:

1. Mempersiapkan peserta didik agar sanggup menghadapi keadaan di dalam kehidupan dan dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif dan efisien.
2. Mempersiapkan peserta didik agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

Secara rinci, tujuan khusus pembelajaran matematika di sekolah lanjutan tingkat pertama (SLTP), adalah:

1. Memiliki kemampuan yang dapat dialihgunakan melalui kegiatan matematika.
2. Memiliki pengetahuan matematika sebagai bekal untuk melanjutkan ke pendidikan menengah.
3. Mempunyai keterampilan matematika sebagai peningkatan dan perluasan dari matematika sekolah dasar untuk dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.
4. Mempunyai pandangan yang cukup luas dan memiliki sikap logis, kritis, cermat, kreatif dan disiplin serta mengharga kegunaan matematika.
5. **Belajar Mengajar Matematika**
6. **BelajarMatematika**

Belajar selalu berkenaan dengan perubahan-perubahan pada diri orang yang belajar, apakah itu mengarah kepada yang lebih baik ataupun yang kurang baik, direncanakan atau tidak. Hal lain yang selalu terkait dengn belajar adalah pengalaman, pengalaman yang berbentuk interaksi dengan orang lain atau lingkungannya.

Proses belajar dapat berlangsung secara efektif bila orang tua bersama dengan pendidik (guru) mengetahui tugas apa yang akan dilaksanakan mengenai proses belajar, untuk lebih jelasnya Soepartinah Pakasi menguraikan dengan jelas sifat-sifat proses belajar antara lain:[[39]](#footnote-40)

1. Belajar merupakan suatu “*interaction*” antara anak dengan lingkungan.
2. Belajar berarti berbuat.
3. Belajar berarti mengalami.
4. Belajar adalah suatu aktifitas yang bertujuan.
5. Belajar memerlukan motivasi.
6. Belajar memerlukan kesiapan pada pihak anak didik.
7. Belajar adalah berpikir dan belajar menggunakan daya pikir proses belajar dengan ingatan.
8. Proses belajar dan latihan (*drill*).

 Salah satu tanda bahwa seseorang telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya.Perubahan tingkah laku tersebut menyangkut baik perubahan yang bersifat (kognitif), keterampilan (psikomotor) maupun yang menyangkut nilai dan sikap (afektif).[[40]](#footnote-41)

Jadi proses belajar merupakan perubahan tingkah laku dan terjadi karena hasil pengalaman. Oleh karena itu, dikatakan terjadi proses belajar apabila seseorang menunjukkan tingkah laku yang berbeda. Seseorang telah belajar kalau terdapat perubahan tingkah laku dalam dirinya.Perubahan tersebut hendaknya terjadi sebagai akibat interaksinya dengan lingkungannya. Jelaslah tujuan belajar itu prinsipnya sama, yakni perubahan tingkah laku, hanya berbeda cara atau usaha pencapaiannya. Pengertian ini menitikberatkan pada interaksi antara individu dengan lingkungannya.Di dalam interaksi inilah terjadi serangkaian pengalaman-pengalaman belajar.Maka dapat diterangkan bahwa belajar itu merupakan perubahan tingkah laku dengan serangkaian kegiatan misalnya, dengan membaca, mendengarkan, meniru dan sebagainya.

1. **MengajarMatematika**

Mengajar adalah suatu kegiatan dimana pengajar menyampaikan pengetahuan atau pengalaman yang dimiliki kepada peserta didik.Tujuan mengajar adalah agar pengetahuan yang disampaikan itu dapat dipahami peserta didik.Karena itu mengajar yang baik itu, hanya jika hasil belajar pendidik baik.[[41]](#footnote-42)

Sedangkan menurut Oemar Hamalik, salah satu pengertian dari mengajar adalah suatu proses yang dapat membantu siswa menghadapi kehidupan masyarakat sehari-hari. Implikasi dari perubahan ini adalah:[[42]](#footnote-43)

1. Tujuan pendidikan: mempersiapkan siswa untuk hidup dalam masyarakatnya. Melalui sekolah, para siswa dipersiapkan untuk menghadapi berbagai masalah dalam kehidupan.
2. Kegiatan belajar berlangsung dalam hubungan sekolah dan masyarakat. Masyarakat dipandang sebagai laboratorium belajar yang maha besar. Caranya dengan karya wisata, survey, berkemah dan lain-lain.
3. Anak bekerja secara aktif. Mereka aktif bekerja langsung di dalam masyarakat. Karena itu potensi yang ada menjadi hidup dan berkembang.
4. Tugas guru adalah sebagai komunikator. Tugas guru disini adalah sebagai penghubung antara sekolah dan masyarakat. Guru mempersiapkan*pre-planing*nya dari pengajarannya dan kemudian merencanakannya bersama dengan kelas dalam rangka pelaksanaannya.

Dalam mengajar matematika, pengajar mampu memberikan intervensi yang cocok, bila pengajar itu menguasai materi dengan baik.Karena itu merupakan syarat yang esensial bahwa pengajar matematika harus menguasai materi atau konsep yang diajarkan.Namun penguasaan terhadap materi saja belumkah cukup agar pendidik berpartisipasi aktif dalam belajar.Pengajar seyogyanya juga memahami metode dan strategi pembelajaran dengan baik agar belajar matematika menjadi bermakna bagi peserta didik.

1. **Proses Belajar Mengajar Matematika**

Seperti yang sudah dikemukakan sebelumnya, mengajar itu harus diarahkan agar peristiwa belajar terjadi. Belajar matematika akan berhasil bila proses belajarnya baik, yaitu melibatkan intelektual peserta didik secara optimal. Peristiwa belajar yang kita kehendaki bisa tercapai bila faktor-faktor berikut ini dapat kita kelola sebaik-baiknya.

1. Peserta didik

Peserta didik adalah anak yang sedang tumbuh dan berkembang baik ditinjau dari segi fsik maupun segi perkembamgan mentalnya.[[43]](#footnote-44)Setiap individu memerlukan bantuan dan perkembangan pada tingkat yang sesuai dengan tugas perkembangannya.Kegagalan atau keberhasilan belajar sangatlah tergantung kepada peserta didik.Misalnya saja, bagaimana kemampuan dan kesiapan peserta didik untuk mengikuti kegiatan belajar matematika, bagaimana sikap dan minat peserta didik terhadap matematika. Di samping itu juga bagaimana kondisi peserta didik, misalnya kondisi fisiologisnya, yang dalam keadaan segar jasmaninya akan lebih baik belajarnya daripada orang yang dalam keadaan lelah.

1. Pengajar

Pengajar melaksanakan mengajar sehingga proses belajar diharapkan dapat berlangsung efektif. Guru adalah manusia atau pengajar yang memiliki kepribadian individu.[[44]](#footnote-45)Guru mempunyai peran ganda sebagai pengajar dan pendidik. Kedua peran tersebut bisa dilihat bedanya, tetapi tidak dapat dipisahkan.Tugas utama sebagai pendidik adalah membantu mendewasakan peserta didik.

Kemampuan pengajar dalam menyampaikan dan sekaligus penguasaan materi yang diajarkan sangat mempengaruhi terjadinya proses belajar mengajar. Pengajar melaksanakan kegiatan mengajar sehingga proses belajar mengajar diharapkan dapat berlangsung efektif.

1. Prasarana dan sarana

Prasarana yang “mapan” seperti ruangan yang sejuk dan bersih serta tempat duduk yang nyaman biasanya lebih memperlancar terjadinya proses belajar. Demikian pula sarana yang lengkap, seperti adanya buku teks dan alat bantu belajar merupakan fasilitas belajar yang penting. Penyediaan sumber belajar yang lain, seperti majalah tentang pengajaran matematika, laboratorium matematika dan lain-lain akan meningkatkan kualitas belajar peserta didik.[[45]](#footnote-46)

1. Penilaian

Penilaian digunakan untuk melihat bagaimana hasil belajarnya, tetapi juga untuk melihat bagaimana berlangsungnya interaksi antara pengajar dengan pendidik. Misalnya kita dapat menganalisa tentang:[[46]](#footnote-47)

* Keberhasilan peserta didik dalam belajar matematika.
* Apakah dalam belajar matematika didominasi pengajaran dengan satu arah ataukah komunikasi dua arah.
* Apakah pertanyaan yang diajukan pengajar kepada peserta didik merangsang belajar matematika.
* Apakah jenis pertanyaan yang diajukan pengajar menyangkut arah kognitif rendah seperti ingatan dan pemahaman ataukah ranah kognitif tinggi seperti penyelesaian masalah.
1. **Interaksi Edukatif**
2. **Makna Interaksi Edukatif**

Interaksi akan selalu berkaitan dengan istilah komunikasi atau hubungan. Dalam proses komunikasi, dikenal adanya unsur komunikan dan komunikator. Hubungan antara komunikator dengan komunikan biasanya karena menginteraksikan sesuatu, yang dikenal dengan istilah pesan (*message*).Kemudian untuk menyampaikan atau menginteraksikan pesan itu diperlukan adanya media atau saluran (*channel*).Jadi, unsur-unsur yang terlibat dalam komunikasi itu adalah komunikator, komunikan, pesan dan saluran/ media.[[47]](#footnote-48)

Dilihat dari isilah komunikasi yang berpangkal pada perkataan *comunicae*, berarti “berpartisipasi”, “memberitahukan”, “menjadi milik bersama”.Jelaslah tujuan dari komunikasi dan interaksi sebenarnya untuk mencapai pengertian bersama, sesudah itu mencapai persetujuan mengenai sesuatu pokok ataupun masalah yang merupakan kepentingan bersama. Kalau dihubungkan dengan istilah interaksi edukatif sebenarnya komunikasi timbal balik antara pihak yang satu dengan pihak yang lain, sudah mengandung maksud-maksud tertentu, yakni untuk mencapai pengertian bersama yang kemudian untuk mencapai tujuan (dalam kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan belajar).

Dengan demikian yang dimaksud dengan interaksi edukatif adalah interaksi yang berlangsung dalam suatu ikatan untuk tujuan pendidikan dan pengajaran.Dalam arti yang spesifik pada bidang pengajaran, dikenal adanya istilah interaksi belajar-mengajar. Dengan kata lain, apa yang dimaksud interkasi edukatif secara khusus adalah sebagai interaksi belajar mengajar.

Interaksi belajar mengajar mengandung suatu arti adanya kegiatan interaksi dari tenaga pengajar yang melaksanakan tugas mengajar di satu pihak, dengan warga belajar (siswa, anak didik/subjek belajar) yang sedang melaksanakan kegiatan belajar mengajar di pihak lain.[[48]](#footnote-49)

Jadi interaksi dikatakan sebagai interaksi edukatif, apabila sadar mempunyai tujuan untuk mendidik, untuk mengantarkan anak didik ke arah kedewasaannya.Dalam hal ini, yang penting buka bentuk interaksinya, tetapi yang pokok adalah maksud atau tujuan berlangsungnya interaksi itu sendiri.Karena tujuan menjadi hal yang pokok, kegiatan interaksi itu memang direncanai atau disengaja.[[49]](#footnote-50)

1. **Ciri Interaksi Edukatif**

Dalam bentuknya interaksi mengandung unsur pokok, dintaranya interaksi edukatif yang bersifat normatif. Interaksi edukatif memiliki ciri-ciri sebagai berikut:[[50]](#footnote-51)

1. Mempunyai tujuan

Dalam tujuan pendidikan/pengajaran yang bersifat umum/khusus, umumnya berkisar pada tiga jenis, yaitu:

1. Tujuan kognitif, yaitu tujuan yang berhubungan dengan pengertian dan pengetahuan.
2. Tujuan afektif, yaitu tujuan yang berhubungan dengan usaha merubah minat, setiap nilai dan alasan.
3. Tujuan psikomotorik, yaitu tujun yang berkaitan dengan keterampilan berbuat yang menggunakan telinga, tangan, mata, alat indra dan sebagainya.

Tujuan interaksi edukatif adalah untuk membantu anak didik dalam suatu perkembangan tertentu, inilah yang disebut interaksi edukatif sadar tujuan, dengan menempatkan anak didik sebagai pusat perhatian, sedangkan unsur lainnya sebagai pengantar dan pendukung.Agar dapat mencapai tujuan secara optimal, maka dalam melakukan interaksi edukatif perlu adanya prosedur atau langkah-langkah yang sistematik dan relevan.

1. Memiliki bahan/ pesan yang menjadi isi interaksi/sebuah materi

Bahan atau materi pelajaran harus tersusun dengan baik sehingga dapat mempermudah anak didik dalam mempelajarinya.Selain itu, dapat memberikan gambaran yang jelas sebagai petunjuk dalam menetapkan metode pengajaran.Dalam menentukan materi harus didasarkan pada upaya pemenuhan tujuan pengajaran. Dengan begitu, pertimbangan penetapan metode atas dasar materi tidak akan jauh berbeda hasilnya dengan dasar pertimbangan tujuan.

1. Ditandai dengan pelajar/peserta didik yang aktif

Sebagai konsekuensi, bahwa siswa merupakan sentral, maka aktivitas siswa merupakan syarat mutlak bagi berlangsungnya interaksi belajar mengajar.Aktifitas siswa dalam hal ini, baik secara fisik maupun secara mental aktif.Jadi, tidak ada gunanya guru melakukan interaksi belajar mengajar, kalau siswa hanya pasif saja.Sebab, para siswalah yang belajar, maka merekalah yang harus melakukannya.[[51]](#footnote-52)

1. Guru berperan sebagai pembimbing

Sebagai pembimbing dalam belajar, guru diharapkan mampu mengenal dan memahami setiap siswa baik secara indiviu maupun kelompok, memberikan penerangan kepada siswa mengenai hal-hal yang diperlukan dalam proses belajar mengajar, memberikan kesempatan yang memadai agar setiap siswa dapat belajar sesuai dengan kemampuan pribadinya, menilai keberhasilan setiap langkah kegiatan yang telah dilakukannya.

1. Memiliki metode tertentu dalam penyampaiannya untuk mencapai tujuan

Metode merupakan cara kerja yang sistematik dan umum yang berfungsi sebagai alat untuk mencapai tujuan. Semakin baik suatu metode semakin baik dan efektif dalam mencapai tujuan. Dalam penerapan suatu metode pengajaran harus memiliki relevansi, diantaranya:

* Relevansi dengan tujuan
* Relevansi dengan bahan/materi
* Relevansi dengan kemampuan guru
* Relevansi dengan keadaan peserta didik
* Relevansi dengan situasi pengajaran

Metode belajar adalah sistem penggunaan teknik-teknik di dalam interaksi antara guru dan anak didik dalam program belajar mengajar sebagai proses pendidikan. Teknik yang dapat digunakan dalam interaksi dan komunikasi itu antara lain bermain, tanggung jawab, caramah, diskusi, peragaan, eksprimen, kerja, kelompok, sosiodrama, karya wisata dan modul.

1. Mempunyai situasi yang memungkinkan proses belajar mengajar berjalan dengan baik

Yang disebut situasi adalah suasana belajar atau suasana kelas pengajaran.Yang dimaksud disini adalah keadaan cuaca, keadaan guru dan keadaan kelas.Diantara keadaan tersebut, ada yang dapat diperhitungkan dan ada pula yang tidak dapat diperhitungkan.Terhadap situasi yang dapat diperhitungkan guru dapat menyediakan alternatif metode-metode mengajar menurut perhitungan perubahan situasi.Adapun situasi yang tidak dapat diperhitungkan yang disebabkan perubahan yang mendadak atau tiba-tiba diperlukan kecekatan dalam mengambil terhadap metode yang digunakan.

1. Evaluasi terhadap hasil interaksi

Sebagai alat penilaian pencapaian dalam pengajaran, evaluasi harus dilakukan secara terus menerus. Evaluasi tidak hanya sekedar menemtukan angka keberhasilan belajar tetapi yang lebih penting adalah sebagai daasar untuk umpan balik dari proses yang dilaksanakan. Tujuan evaluasi sendiri adalah untuk:

* Mengumpulkan data-data yang membuktikan taraf kemajuan anak didik dalam mencapai tujuan yang diharapkan.
* Memungkinkan guru menilai aktivitas atau pengalaman yang didapat dan menilai metode mengajar yang dipergunakan.
1. **Interaksi Edukatif Sebagai Proses Belajar Mengajar**

Proses belajar mengajar akan senantiasa merupakan proses kegiatan interaksi antara dua unsur manusiawi, yakni siswa sebagai pihak yang belajar dan guru sebagai pihak yang mengajar, dengan siswa sebagai subjek pokoknya. Dalam proses interaksi antara siswa dengan guru, dibutuhkan komponen-komponon pendukung seperti antara lain yang telah disebut pada ciri-ciri interaksi edukatif di atas. Komponen-kompomem tersebut dalam berlangsungnya proses belajar mengajar tidak dapat dipisah pisahkan. Dan perlu ditegaskan bahwa proses belajar mengajar yang dikatakan sebagai segi normatif inilah yang mendasari proses belajar mengajar.[[52]](#footnote-53)

Dalam interaksi edukatif diharapkan semua yang terlibat di dalamnya berperan aktif sehungga tercipta komunikasi timbal balik antara guru dengan siswa, dan siswa dengan siswa.[[53]](#footnote-54)Ada tidaknya interaksi adalah merupakan tanggung jawab guru, sehingga perlu mendapatkan perhatian khusus. Suatu cara untuk menumbuhkan interaksi adalah dengan mengajukan pertanyaan atau permasalahan kepada siswa. Tetapi suatu hal yang lebih penting adalah kemampuan guru dalam menyediakan kondisi yang memungkinkan terciptanya hal tersebut, seperti:

1. Menghargai siswa sebagai insan pribadi dan sebagai insan sosial yang memiliki hakikat dan harga diri sebagai manusia.
2. Menciptakan iklim hubungan yang intim dan erat antara guru dengan siswa, sisiwa dengan siswa.
3. Menumbuhkan gairah dan kegembiraan belajar di kalangan siswa.
4. Kesediaan dalam membantu siswa.

Dengan mengembangkan hal-hal tersebut di atas, siswa akan menjadi berani untuk menyampaikan pemdapat, permasalahan dan keinginan serta pertanyaan yang timbul kepada guru.[[54]](#footnote-55)

Di dalam proses belajar mengajar, kegiatan interaksi antara guru dan siswa merupakan kegiatan yang cukup dominan. Kemudian di dalam kegiatan interaksi antara guru dengan siswa dalam rangka *transfer of knowledge* dan bahkan juga *transfer of values*, akan senantiasa menurut komponen yang serasi antara komponen yang satu dengan yang lain. Serasi dalam hal ini berarti komponen-komponen yang ada pada kegiatan proses belajar mengajar itu akan saling menyesuaikan dalam rangka mendukung pencapaian tujuan belajar bagi anak didik. Jelasnya proses interaksi antara guru dan siswa tidak semata mata hanya tergantung cara atau metode yang dipakai, tetapi komponen-komponen yang lain juga akan mempengaruhi keberhasilan interaksi belajar mengajar tersebut.

Ada beberapa komponen dalam interaksi belajar mengajar.Komponen-kompomen itu misalnya guru, siswa, metode, alat/teknologi, sarana, tujuan. Untuk mencapai tujuan instruksional, masing-masing komponen itu akan saling merespon dan mempengaruhi antara yang satu dengan yang lain. Sehingga tugas guru adalah bagaimana harus mendesain dari masing-masing komponen agar menciptakan proses belajar mengajar yang lebih optimal. Dengan demikian guru selanjutnya akan dapat mengembangkan interaksi belajar mengajar yang lebih dinamis untuk mencapai tujuan yang diharapkan.[[55]](#footnote-56)

**Bagan 2.1**

**Proses belajar mengajar**

* Tujuan
* Penyampaian
* Teknologi
* Sarana
* Administrasi

Kontak non vorbal

pengajar

Anak didik

penilaian

1. **Interaksi edukatif dalam lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat**
2. Lingkungan keluarga

Dalam lingkungan keluarga, interaksi pendidikan terjadi antara orang tua sebagai pendidik dan anak didik sebagai peserta didik.Interaksi ini berjalan tanpa rencana tertulis. Orang tua sering tidak mempunyai rencana yang jelas dan rinci kemana anaknya akan diarahkan, dengan cara apa mereka akan dididik dan apa isi pendidikannya. Orang tua mempunyai harapan tertentu pada anaknya.[[56]](#footnote-57)

Interaksi antara orang tua dengan anaknya juga sering tidak disadari.Dalam kehidupan keluarga, interaksi pendidikan dapat terjadi setiap saat, setiap kali orang tua bertemu, beridalog, bergaul dan bekarjasama dengan anak-anaknya.Pada saat demikian banyak perilaku dan perlakuan spontan yang diberikan kepada anak, sehingga kemungkinan terjadi kesalahan-kesalahan mendidik besar sekali.Orang tua menjadi pendidik juga tanpa dipersiapkan secara formal.Mereka menjadi pendidik karena statusnya sebagai ayah/ibu, meskipun sebenarnya mereka belum siap untuk melaksanakan tugas tersebut.Karena sifat-sifatnya yang tidak formal, tidak memiliki rancangan yang konkret dan adakalanya juga tidak disadari, maka pendidikan dalam lingkungan keluarga disebut pendidikan informal.Pendidikan tersebut tidak memiliki kurikulum formal dan tertulis.[[57]](#footnote-58)

Keutuhan keluarga, kondisi sosial-ekonomi, kepedulian orang tua terhadap pendidikan serta perlakuan-perlakuan mereka kepada anak-anaknya sangat mendasari keberhasilan anak dalam pendidikan di sekolah.[[58]](#footnote-59)

1. Lingkungan sekolah

Di sekolah, guru melakukan interaksi pendidikan secara berencana dan sadar.Dalam lingkungan sekolah telah ada kurikulum formal, yang bersifat tertulis.Guru-guru melaksanakan tugas mendidik secara formal, karena itu pendidikan yang berlangsung di sekolah sering disebut pendidikan formal.[[59]](#footnote-60)

Karena tidak seperti dalam lingkungan keluarga, di sekolah ada kurikulum sebagai rencana pendidikan dan pengajaran, ada guru-guru yang lebih profesional, ada sarana prasarana dan fasilitas pendidikan khusus sebagai pendukung proses penidikan, serta ada pengelolaan pendidikan yang khusus pula[[60]](#footnote-61).

1. Lingkungan masyarakat

Interaksi pendidikan yang berlangsung di masyarakat, yang memiliki rancangan dan dilaksanakan secara formal sebenarnya dapat dimasukkan dalam kategori pendidikan formal.Interaksi yang rancangan dan pelaksanaannya kurang formal dapat kiata sebut sebagai pendidikan kurang formal.Karena adanya variasi itu, para ahli pendidikan masyarakat lebih senang menggunakan istilah pendidikan luar sekolah bagi interaksi pendidikan yang berlangsung di lingkungan masyarakat ini.

Pendidikan dalam lingkungan masyarakat lebih bersifat terbuka.Bahan yang dipelajari dapat mengakup seluruh aspek kehidupan, dengan semua sumber belajar yang ada dalam lingkungannya.Dalam lingkungan masyarakat, metode pembelajarannya mencakup semua bentuk interaksi antar orang, baik secara langsung atau tidak langsung, menggunakan media cetak ataupun elektronika.Para pendidik dalam lingkungan masyarakat adalah orang-orang dewasa yang mempunyai kelebihan yang dibutuhkan oleh peserta didik, tokoh masyarakat dan para pemimpin formal maupun informal.[[61]](#footnote-62)

1. **Prestasi Belajar**
2. **Pengertian Prestasi Belajar**

Prestasi belajar adalah sebuah kalimat yang terdiri dari dua kata, yakni “prestasi” dan “belajar”.Kedua kata tersebut mempunyai arti yang berbeda. Pada pembahasan sebelumnya sudah diuraikan mengenai makna dari kata belajar, untuk itu di bawah ini akan dibahas tentang pengertian prestasi terlebih dahulu sebelum membahas pengertian prestasi belajar.

Kata prestasi dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia mempunyai arti hasil yang telah dicapai dari apa yang telah dikerjakan.[[62]](#footnote-63)Prestasi adalah hasil dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan, baik secara individual maupun kelompok. Prestasi tidak akan pernah dihasilkan selama seseorang tidak melakukan suatu kegiatan.[[63]](#footnote-64)

Sedangkan menurut Russefendi, prestasi berasal dari bahasa Belanda, yaitu *prestatie,* kemudian dalam Bahasa Indonesia berarti prestasi yang berarti hasil usaha.Prestasi adalah kemanpuan, keterampilan dan sikap seseorang dalam menyelesaikan sesuatu.[[64]](#footnote-65) Mas’ud dalam Djamarah juga mengungkapkan tentang pengertian prestasi, yaitu apa yang telah diciptakan, hasil pekerjaan, hasil yang memuaskan hati yang diperoleh dengan jalan keuletan kerja.[[65]](#footnote-66)

Setelah menelusuri uraian di atas, maka dapat dipahami bahwa prestasi belajar adalah hasil atau taraf kemampuan yang telah dicapai siswa setelah mengikuti proses belajar dalam waktu tertentu baik berupa perubahan tingkah laku, keterampilan maupun pengetahuan.

1. **Indikator Pestasi Belajar**

Pada prinsipnya, pengungkapan hasil belajar ideal meliputi segenap ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar siswa. Kunci pokok untuk memperoleh ukuran dan data hasil belajar siswa adalah mengetahui garis-garis besar indikator (petunjuk adanya prestasi tertentu) dikaitkan dengan jenis prestasi yang hendak diungkapkan atau diukur. Berikut tabel indikator prestasi belajar:[[66]](#footnote-67)

**Tabel 2.1**

**Indikator prestasi belajar**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ranah/ Jenis Prestasi** | **Indikator** | **Cara Evaluasi** |
| **1** | **2** | **3** |
| 1. **Ranah Cipta (kognitif)**
2. Pengamatan
3. Ingatan
4. Pemahaman
5. Penerapan

5. Analisis (Pemeriksaan dan pemilihan secara teliti) | 1. Dapat menunjukkan
2. Dapat membangkitkan
3. Dapat menghubungkan
4. Dapat menyebutkan
5. Dapat menyebutkan kembali
6. Dapat menjelaskan
7. Dapat mendefinisikan dengan lisan sendiri
8. Dapat memberikan contoh
9. Dapat menggunakan secara tepat
10. Dapat menguraikan
11. mengklasifikasikan/ memilah-milah
 | 1. Tes lisan
2. Tes tertulis
3. Observasi
4. Tes lisan
5. Tes tertulis
6. Observasi
7. Tes lisan
8. Tes tertulis
9. Tes tertulis
10. Pemberian tugas
11. Observasi
12. Tes tertulis
13. Pemberian tugas
 |

 *Bersambung…*

 *Lanjutan tabel…*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** |
| 6.Sintesis (Membuat paduan baru dan utuh)**B. Ranah Rasa (Afektif)**1. Penerimaan2. Sambutan1. Apresiasi(Sikap menghargai)
2. Internalisasi (pendalaman)
 | 1. Dapat menghubungkan
2. Dapat menyimpulkan
3. Dapat menggeneralisasikan
4. Menunjukkan sikap menerima
5. Menunjukkan sikap menolak
6. Kesediaan berpartisipasi/ terlibat
7. Kesediaan memanfaatkan
8. Menganggap penting dan bermanfaat
9. Menganggap indah dan harmonis
10. Mengagumi
11. Mengakui dan meyakini
12. Mengingkari
 | 1. Tes tertulis
2. Pemberian Tugas
3. Tes tertulis
4. Tes skala sikap
5. Observasi
6. Tes skala
7. Pemberian tugas
8. Observasi
9. Tes skala penilaian/ sikap
10. Pemberian tugas
11. Observasi
12. Tes skala sikap
13. Pemberian tugas ekspresif (yang menyatakan sikap) dan proyektif (yang menyatakan perkiraan/ ramalan)
 |

*Bersambung…*

 *Lanjutan tabel…*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** |
| 5.Karakteristik**C. Ranah Karsa (Psikomotor)**1. Keterampilan bergerak dan bertindak2. Kecakapan ekspresi verbal dan nonverbal | 1. Melembagaan atau meniadakan
2. Menjelmakan dalam pribadi dan perilaku sehari-hari
3. Mengkoordinasikan gerak mata, tangan, kaki dan anggpta tubuhnya.

1. Mengucapkan2. Membuat mimik dan gerakan jasmani | 1. Pemberian tugas ekspresi proyeksi
2. Observasi

1) Observasi2) Tes tindakan1) Tes lisan2) Observasi3) Tes tindakan |

1. **Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar**

Berhasil atau gagalnya suatu proses belajar disebabkan oleh beberapa faktor. Berikut ini akan diuraikan beberapa faktor yang mempengaruhi perstasi belajar siswa.

1. Faktor dari dalam diri siswa (internal)

Faktor internal terdiri dari faktor jasmaniah, faktor psikologis dan faktor kelelahan.

1. Faktor jasmaniah
2. Kesehatan

Kesehatan jasmani sangat besar pengaruhnya terhadap kemampuan belajar.Bila seseorang selalu tidak sehat, dapat mengakibatkan tidak bersemangat dan bergairah dalam belajar.

1. Cacat tubuh

Cacat tubuh adalah sesuatu yang mengakibatkan kurang baik atau kurang sempurna mengenai tubuh.Cacat itu dapat berupa buta, setengah buta, tuli, setengah tuli, patah kaki atau lengan, lumpuh dan lain-lain.[[67]](#footnote-68)

1. Faktor psikologis

Dapat berupa intelegensi, perhatian, bakat, minat, motivasi, kematangan dan kesiapan.

1. Intelegensi

Intelegensi/kecakapan terdiri dari tiga jenis, yaitu kecakapan untuk menghadapi dan menyesuaikan ke dalam situasi yang baru dan dapat efektif mengetahui/ menggunakan konsep-konsep yang abstrak secara efektif, mengetahui relasi dan mempelajarinya dengan cepat.[[68]](#footnote-69) Siswa yang cerdas akan mudah dalam menangkap dan memahami pelajaran dan lebih mudah mengingat ingatnya saat diperlukan sehingga prestasi belajarnya bagus.

1. Perhatian

Menurut Al Ghazali dalam Slameto bahwa perhatian adalah keaktifan jiwa yang dipertinggi jiwa itupun bertujuan semata-mata kepada suatu benda atau hal atau sekumpulan objek.[[69]](#footnote-70)Untuk menjamin belajar yang lebih baik maka siswa harus mempunyai perhatian terhadap bahan yang dipelajarinya. Jika bahan pelajaran tidak menjadi perhatian siswa, maka timbullah kebosanan, sehingga ia tidak lagi suka belajar. Agar siswa belajarlah dengan baik, usahakan buku pelajaran itu sesuai dengan hobi dan bakatnya.

1. Minat

Secara sederhana minat berarti kecenderungan dan kegairahan ynag tinggi terhadap sesuatu.[[70]](#footnote-71) Belajar dengan minat akan mendorong siswa belajar lebih baik daripada tanpa minat.

1. Bakat

Bakat adalah kemampuan potensi yang dimiliki seseorang untuk mencapai keberhasilan pada masa yang akan datang.[[71]](#footnote-72) Kemampuan itu akan terealisasi pencapaian kecakapan yang nyata sesudah belajar.

1. Motivasi

Motivasi yang berhubungan dengan kebutuhan motif dan tujuan sangat mempengaruhi kegiatan dan prestasi belajar. Motivasi adalah penting bagi proses kegiatan belajar, karena motivasi berfunhsi menggerakkan tindakan, serta memiliki tujuan belajar yang dirasa paling berguna bagi kehidupan individu.[[72]](#footnote-73)

1. Kematangan

Kematangan dicapai individu dari proses pertumbuhan fisiologisnya. Kematangan memberikan kondisi dimana fungsi-fungsi fisiologisnya termasuk sistem syaraf dan fungsi otak berkembang.[[73]](#footnote-74)Suatu organ atau alat lubuhnya dikatakan sudah matang apabila dari dalam diri makhluk telah mencapai kesanggupan untuk menjalankan fungsinya masing-masing. Kematangan itu datang atau tiba waktunya dengan sendirinya, sehingga dalam belajarnya akan lebih berhasil jika anak itu sudah siap atau matang untuk mengikuti proses belajar mengajar.

1. Kesiapan

Kesiapan siswa dalam proses belajar mengajar, sangat mempengaruhi prestasi belajar siswa, prestasi belajar siswa dapat berdampak positif bilamana siswa itu sendiri mempunyai kesiapan dalam menerima suatu mata pelajaran dengan baik.

1. Faktor kelelahan

Ada beberapa faktor kelelahan yang dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa antara lain dapat dibedakan manjadi dua macam, yaitu kelelahan jasmani dan kelelahan rohani. Sebagaimana dikemukakan oleh Slameto sebagai berikut:

Kelelahan jasmani terlibat dengan lemah lunglai tubuh dan timbul kecenderungan untuk memberikan untuk membaringkan tubuh.Kelelahan jasmani terjadi karena ada substansi sisa pembakaran di dalam tubuh, sehngga darah kurang lancar pada bagian tertentu.Sedangkan kelelahan rohani dapat terus menerus karena memikirkan masalah yang berarti tanpa istirahat, mengerjakan sesuatu karena terpaksa, tdak sesuai dengan minat dan perhatian.[[74]](#footnote-75)

Dari uraian di atas maka kelelahan jasmani dan rohani dapat mempengaruhi prestasi belajar dan agar siswa belajar dengan baik haruslah menghindari jangan sampai terjadi kelelahan dalam belajarnya seperti lemah lunglainya tubuh.Sehingga perlu diusahakan kondisi yang bebas dari kelelahan rohani, seperti memikirkan masalah yang berarti tanpa istirahat, mengerjakan sesuatu karena terpaksa tidak sesuai dengan minat dan perhatian.Ini semua besar pengaruhnya terhadap pencapaian prestasi belajar siswa.Agar siswa selaku pengajar dapat belajar dengan baik harus tidak terjadi kelelahan fisik dan psikis.

1. Faktor dari luar diri siswa (eksternal)
2. Faktor keluarga

Faktor keluarga sangat berperan aktif bagi siswa.Sebagai faktor utama, keluarga mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap kemajuan belajar siswa. Dengan didasari di atas, maka anak akan merasakan bimbingan orang tua merupakan sesuatu yang dibutuhkannya untuk meraih suatu kemajuan dan perkembangannya menuju kearah kedewasaan. Oleh karena itu, orang tua semestinya memberikan bimbingan kepada anak karena anak adalah amanat dari Allah yang harus dijaga.

Peranan keluarga sangat besar sekali dalam menjaga, memelihara dan mendidik anak. Faktor lingkungan keluarga ini meliputi:

a. Cara orang tua mendidik. Dalam belajar seorang anak perlu didorong dan pengertian orang tua.Oleh karena itu, oang tua mendidik besar pengaruhnya terhadap belajar anaknya, karena keluarga adalah lembaga pendidikan yang pertama dan utama.[[75]](#footnote-76)Orang tua harus selalu mengikuti perkembangan anaknya di sekolah dan berusaha mangetahui taraf kemampuan yang dimiliki anaknya.[[76]](#footnote-77)Dengan demikian orang tua memegang peranan penting sebagai pendidik dalam keluarga untuk memecahkan berbagai kesulitan dan masalah yang dihadapi anak.

b. Relasi antar anggota keluarga. Hubungan antar anggota keluarga yang kurang intim, akan menimbulkan suasana yang kaku dan tegang dalam keluarga yang menyebabkan anak kurang bersemangat dalam belajar. Akibatnya adalah hasil belajar yang dicapai anak kurang memuaskan.Oleh karena itu, suasana yang akrab dan menyenangkan juga penuh kasih sayang hendaknya ditanamkan agar dapat memberikan motivasi yang mendalam pada diri anak.

c. Suasana rumah. Yang dimaksudkan adalah sebagai suatu atau kejadian-kejadian yang sering terjadi di dalam keluarga, dimana anak beada dan belajar, suasana rumah juga mrupakan faktor yang penting dan tidak termasuk faktor yang disengaja. Suasana rumah yang gaduh, ramai dan kacau akan membuat anak tidak dapat tenang dan berkonsentrasi dalam belajar sehingga prestasi anak menjadi menurun.

d. Keadaan ekonomi keluarga. Dalam kegiatan belajar, seorang anak memerlukan sarana-sarana atau fasilitas-fasilitas belajar.Fasilitas belajar itu hanya dapat dipenuhi jika keluarga mempunyai uang cukup.Jika anak hidup dalam keluarga miskin/kurang mampu kebutuhan pokok anak kurang terpenuhi.Akhirnya kesehatan anak terganggu, sehingga belajar anak juga terganggu.[[77]](#footnote-78) Apabila belajar anak terganggu maka secara otomatis prestasi anak juga akan merosot. Maka alternatif yang dapat ditempuh jika keadaannya demikian, adalah anak diberi pengertian agar mengetahui keadaan ekonomi keluarganya dan menyadari keadaan ekonomi tersebut.

e. Pengertian orang tua. Anak belajar perlu dorongan dan pengertian orang tua, bila anak sedang belajar jangan diganggu dengan tugas-tugas di rumah.Kadang-kadang anak mengalami lemah semangat, orang tua wajib memberi pengertian dan mendorongnya membantu sedapat mungkin kesulitan yang dialami anak di sekolah.[[78]](#footnote-79) Dengan pengertian dan dorongan orang tua maka secara otomatis anak akan lebih bersemangat dalam belajar maupun berprestasi.

f. Latar belakang kebudayaan. Dalam setiap keluarga mempunyai tingkat pendidikan dan kebiasaan yang berbeda-beda dalam kehidupannya sehari-hari. Hal itu akan mempengaruhi sikap anak dalam belajar, jalan keluarnya adalah dalam diri anak ditanamkan sikap-sikap dan perilaku yang baik, sehingga anak akan belajar dan membiasakan diri dengan perilaku dan sikap tersebut.

1. Faktor sekolah

Lingkungan sekolah adalah lingkungan kedua setelah lingkungan keluarga.Lembaga sekolah ini meneruskan pembinaan yang telah diletakkan dasar-dasarnya dalam lingkungan keluarga.Sekolah menerima tanggung jawab pendidikan berdasarkan kepercayaan keluarga.[[79]](#footnote-80)

Sekolah merupakan lembaga pendidikan formal yang ditugaskan pemerintah untuk menyelenggarakan kegiatan pembelajaran. Dalam lingkungan sekolah banyak sekali faktor-faktor yang mempengaruhi terhadap belajar siswa, yang otomatis juga berimbas pada prestasi belaar yang mencakup:

a. Metode mengajar. Menurut Winarno Surachmad yang dikutip Suryosubroto yakni “cara-cara pelaksanaan daripada proses pengajaran atau soal bagaimana teknisnya suatu bahan pelajaran diberikan kepada murid-murid di sekolah.[[80]](#footnote-81) Dengan penggunaan metode pengajaran yang sesuai dengan materi dan kebutuhan siswa, akan sangat membantu dalam meninglatkan prestasi belajar siswa dalam proses pembelajaran siswa di sekolah. Maka dari itu, guru diharapkan dapat memilih metode yang baik agar siswa bersemangat dalam belajar dan otomatis juga akan mempengaruhi prestasi belajarnya.

b. Kurikulum. Kurikulum yang tepat akan menyebabkan siswa dapat belajar dengan baik dan mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Ketika suatu materi pelajaran diaplikasikan tentunya siswa akan bertambah lebih semangat dalam belajar, karena belajar yang selama ini ia lakukan tidak sia-sia.

c. Relasi guru dengan siswa. Hubungan guru dengan siswa dalam proses belajar mengajar merupakan faktor yang sangat menentukan, karena bagaimanapun bahan pelajaran yang diberikan, bagaimanapun sempurnanya metode yang digunakan, namun jika hubungan guru dengan siswa merupakan hubungan yang tidak harmonis, maka dapat menciptakan keluaran yang tidak diinginkan.[[81]](#footnote-82) Dengan demikian proses belajar mengajar akan dapat efektif jika terbina hubungan dan komunikasi antara guru dan murid. Bila proses belajar mengajar efektif, maka hasil belajar siswa juga akan menunjukkan hasil yang memuaskan.

d. Relasi siswa dengan siswa. Sebagian siswa mempengaruhi sikap dan tingkah laku siswa lain di sekolah. Maka, prestasi siswa akan meningkat bila terjadi relasi yang baik antara siswa sau dengan siswa yang lainnya karena dengan adanya relasi yang baik tersebut maka poses belajar mengajar akan menjadi lancar. Dan guru juga akan mengandalkan hubungan siswa tersebut untuk mendekati seorang siswa yang sulit didiagnosa. Dengan kelancaran proses belajar, maka prestasi siswa sebagai hasil belajar juga akan meningkat dengan sendirinya.

e. Disiplin sekolah. Kedisiplinan erat kaitannya dengan kerajinan siswa dalam sekolah dan juga dalam belajar.Kedisiplinan sekolah mencakup kedisiplinan guru dalam mengajar dengan melaksanakan tata tertib kedisiplinan, pegawai/karyawan dalam pekerjaan administrasi dan kebersihan atau keteraturan kelas, gedung sekolah.[[82]](#footnote-83) Dengan menciptakan kedisiplinan di sekolah, maka akan tercipta komdisi belajar mengajar yang kondusif, sehingga proses akan lancar dan prestasi belajar juga akan ikut terpengaruh.

f. Media pendidikan. Kenyataan mengatakan bahwa agar pendidikan dapat diselenggarakan secara lancar, maka diperlukan media pendidikan dalam jumlah yang besar. Maka dari itu, keberadaan media pendidikan secara tidak langsung merupakan hal yang penting untuk memperlancar proses pembelajaran

g. Waktu sekolah. Waktu sekolah juga dapat mempengaaruhi belajar siswa.Jika terjadi siswa terpaksa masuk sekolah di siang jari/sore hari, sebenarnya kurang dapat dipertanggung jawabkan.Dimana siswa harus beristirahat tetapi terpaksa masuk sekolah.Sehingga mereka mendengarkan pelajaran sambil mengantuk, dan sebagainya.Kesulitan ini disebabkan karena siswa sukar berkonsentrasi dan berpikir pada kondisi badan yang lemah. Jadi, memilih waktu sekolah yang tepat akan memberi pengaruh positif terhadap belajar.[[83]](#footnote-84)

h. Standar pelajaran di atas ukuran. Guru dalam menuntut penguasaan materi harus sesuai dengan kemampuan siswa masing-masing. Yang terpenting tujuan yang telah dirumuskan dapat tercapai.[[84]](#footnote-85)

i. Metode belajar. Cara belajar yang dilakukan siswa sedikit banyak juga akan mempengaruhi hasil belajarnya, karena cara belajar yang benar, seperti siswa yang belajar teratur setiap hari akan berdampak positif pada hasil belajar, begitu juga sebaliknya siswa yang cara belajarnya salah seperti belajar hanya ketika akan menghadapi ujian, akan berdampak negatif terhadap hasil belajarnya.

j. Keadaan gedung. Suasana gedung sekolah dan juga kapasitas gedung juga mempengaruhi keefektifan belajar. Misalnya gedung sekolah yang terletak di dekat jalan raya, dan gedung sekolah yang tidak sesuai dengan jumlah muridnya, akan mengganggu konsentrasi siswa dalam belajar.

k. Tugas rumah. Ketika usai sekolah, waktu utama belajar adalah di sekolah. Sedangkan waktu di rumah digunakan untuk kegiatan lain yang positif. Maka dari itu, diharapkan seorang guru tidak memberikan tugas atau pekerjaan rumah yang terlalu banyak sehingga siswa dapat melakukan kegiatan lainnya di rumah.

1. Faktor masyarakat

Masyarakat merupakan faktor yang bisa mempengaruhi aktivitas belajar siswa dan juga dapat mempengaruhi prestasinya.Karena siswa juga merupakan salah satu bagian dari masyarakat, maka tentunya siswa tidak bisa melepaskan dirinya dari pengaruh masyarakat.Itu sendiri, baik pengaruh positif Maupin negatif. Faktor-faktor dari lingkungan masyarakat yang mempengaruhi siswa dalam belajar antara lain:

a. Kegiaan siswa dalam masyarakat. Disamping belajar, seorang siswa biasanya mempunyai berbagai kegiatan lain, misalnya bimbingan belajar, olahraga, organisasi dan sebagainya. Apalagi kegiatan tersebut dilakukan secara berlebihan maka akan dapat berdampak negatif terhadap kegiatan belajar siswa dan akan mengakibatkan prestasi belajar siswa menurun. Maka dari itu, orang tua harus mampu memberikan perhatian dan pengarahan kapada anaknya agar anaknya tidak hanyut dalam kegiatan tersebut.

b. Mass media. Yang termasuk mass media adalah bioskop, radio, TV, surat kabar, majalah, buku-buku, komik dan lain-lain. Semuanya itu ada dan beredar dalam masyarakat.Mass media yang baik memberi pengaruh yang baik terhadap siswa dan juga belajarnya. Sebaliknya mass media yang jelek akan berpengaruh jelek terhadap siswa.[[85]](#footnote-86)Maka orang tua perlu memberikan kontrol dan bimbingan kepada anak baik dalam keluarganya maupun masyarakat.

c. Teman bergaul. Teman bergaul sangat berpengaruh terhadap jiwa seorang anak.Maka dari itu, orang tua harus dapat memantau anaknya dalam pergaulan dengan teman-temannya. Karena teman bergaul yang baik akan memberikan pengaruh yang baik pula terhadap anak tersebut dan sebaliknya teman bergaul yang jelek akan berpengaruh jelek terhadap diri anak tersebut.

d. Bentuk kehidupan masyarakat. Kehidupan masyarakat yang barada di sekitar rumah dimana anak itu tinggal mempunyai pengaruh yang besar terhadap perubahan dan perkembangan anak. Jika seandainya siswa berada di lingkungan yang rajin, secara otomatis anak akan terpengaruh dan anakpun akan belajar dengan rajin. Sebaliknya jika anak berada di lingkungan yang setiap malam berfoya-foya dan malas-malasan maka anak juga akan cepat terpengaruh olehnya. Anak yang rajin dalam belajar, tentu prestasinya akan meningkat. Sebaliknya anak yang malas tentu prestasinya juga akan jelek.

1. **Pengaruh Interaksi Edukatif Terhadap Prestasi Belajar**

Untuk memperlancar kegiatan pengelolaan interaksi belajar mengajar, masih juga diperlukan kegiatan sarana-sarana pendukung yang lain, termasuk antara lain mengatahui prestasi siswa untuk kepentingan pengajaran. Setiap siswa itu pada hakikatnya memiliki perbedaan antara satu dengan yang lainnya. Perbedaan-perbedaan semacam ini dapat membawa akibat perbedaan-perbedaan pada kegiatan yang lain, misalnya soal kreativitas, gaya belajar bahkan juga dapat membawa akibat peredaan dalam hal prestasi belajar siswa. Persoalan ini perlu diketahui oleh guru.Sehingga dapat mengambil tindakan-tindakan instruksional yang lebih tepat dam memadai.

Berkaitan dengan hal tersebut, maka salah satunya guru harus mampu menilai prestasi siswa untuk kepentingan pengajaran. Dengan mengetahui prestasi belajar siswa, apalagi secara individual, seperti telah disinggung di atas, guru akan dapat mengambil langkah-langkah instruksional yang konstruktif. Bagi guru yang bijaksana dan memahami karakteristik siswa akan menciptakan belajar mengajar yang lebih bervariasi serta akan memberikan kegiatan belajar yang berbeda antara siswa yang berprestasi tinggi dengan siswa yang berprestasi rendah. Sebagai contoh ada langkah pengayaan bagi siswa yang berprestasi tinggi dan akan mencarikan kegiatan belajar tertentu bagi siswa yang berprestasi rendah seperti kegiatan remidi dan kegiatan-kegiatan lain yang dapat meningkatkan prestasi siswa.

Dalam hal ini, secara konkret guru mengambil langkah-langkah sebagai berikut:[[86]](#footnote-87)

1. Mengambil data hasil belajar siswa.
2. Setiap kali ada usaha mengevaluasi selama pelajaran berlangsung.
3. Pada akhir pelajaran.
4. Menganalisis data hasil belajar siswa. Dengan langkah ini guru akan mengetahui:
5. Siswa yang menemukan pola-pola belajar yang lain.
6. Keberhasilan atau tidaknya siswa dalam belajar.
7. Menggunakan data hasil belajar siswa, dalam hal ini menyangkut:
8. Lahirnya *feed back* untuk masing-masing siswa dalam hal ini perlu diketahui guru.
9. Adanya *feed back* itu maka uru akan menganalisis dengan tepat follow up atau kegiatan-kegiatan berikutnya.

Adapun yang menjadi indikator dari Interaksi Edukatif dalam lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat adalah sebagai berikut:[[87]](#footnote-88)

**Tabel 2.2**

**Indikator Interaksi Edukatif**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Indikator** | **Sub Indikator** |
| **1** | **2** | **3** |
| 1. | Interaksi Edukatif dalam lingkungan keluarga | * Perhatian yang diberikan orang tua.
* Fasilitas dan sumber belajar..
* Kondisi dan suasana tempat belajar.
 |

*Bersambung…*

*Lanjutan tabel…*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| 2. | Interaksi Edukatif dalam lingkungan sekolah | * Suasana yang ada di sekolah.
* Fasilitas yang ada di sekolah.
* Hubungan guru dengan siswa dan siswa dengan siswa.
* Peran guru dalam kegiatan belajar mengajar.
 |
| 3. | Interaksi Edukatif dalam lingkungan masyarakat | * Fasilitas yang ada di lingkungan tempat tinggal.
* Perhatian yang diberikan masyarakat.
* Kondisi dan suasana lingkungan tempat tinggal.
 |

**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Pendekatan Dan Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif.Pendekatan kuantitatif merupakan pendekatan penelitian yang bertujuan untuk menguji teori, membangun fakta, menunjukkan hubungan antara variabel, memberikan deskripsi statistik, menaksir dan meramalkan hasilnya.[[88]](#footnote-89)

Menurut Sugiyono, penelitian kuantitatif adalah suatu penelitian yang banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Demikian juga pemahaman akan kesimpulan penelitian akan lebih baik apabila juga disertai dengan tabel, grafik, bagan, gambar atau tampilan lain.[[89]](#footnote-90)

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah Penelitian Korelasional.Penelitian Korelasional adalah suatu penelitian yang dilakukan dengan menggunakan pendekatan deduktif induktif yang berangkat dari suatu kerangka teori, gagasan para ahli ataupun pemahaman peneliti berdasarkan pengalamannya yang kemudian dikembangkan menjadi permasalah-permasalah beserta pemecahan-pemecahannya yang diajukan untuk memperoleh pembenaran dalam bentuk dukungan data empiris di lapangan.[[90]](#footnote-91)

Sedangkan menurut Sukardi penelitian korelasional yaitu, suatu penelitian yang melibatkan tindakan pengumpulan data guna menentukan apakah ada hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih.[[91]](#footnote-92)

Melalui pendekatan-pendekatan tersebut, peneliti bertujuan menemukan ada tidaknya pengaruh antara interaksi edukatif dalam lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat terhadap prestasi belajar matematika siswa materi bangun ruang sisi datar.Kemudian menghitung data yang diperoleh dari angket interaksi edukatif dan nilai tes siswa materi bangun ruang sisi datar dengan menggunakan rumus statistika.Setelah diketahui koefisien korelasinya, peneliti menafsirkan hasil tersebut dan mamaparkan fakta-fakta yang dihasilkan.

1. **Desain Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian yang pengambilan sampelnya berdasarkan *Purposive Sampling*. Dalam penelitian ini, terdapat empat macam variabel bebas dan satu macam variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini, adalah interaksi edukatif dalam lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat, serta lingkungan ketiganya, sedangkan variabel terikat yaitu prestasi belajar matematika siswa materi bangun ruang sisi datar.

Sesuai dengan kerangka berfikir dan penjelasan hipotesis tentang hubungan antara keempat variabel dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

1. Adanya pengaruh antara interaksi edukatif dalam lingkungan keluarga terhadap prestasi belajar matematika siswa materi bangun ruang sisi datar.

X1  Y

1. Adanya pengaruh antara interaksi edukatif dalam lingkungan sekolah terhadap prestasi belajar matematika siswa materi bangun ruang sisi datar.

X2 Y

1. Adanya pengaruh antara interaksi edukatif dalam lingkungan masyarakat terhadap prestasi belajar matematika siswa materi bangun ruang sisi datar.

X3 Y

1. Adanya pengaruh antara interaksi edukatif dalam ketiga lingkungan tersebut (keluarga, sekolah dan masyarakat) terhadap prestasi belajar matematika siswa materi bangun ruang sisi datar.

X1

X2 Y

X3

 Keterangan: X1= Interaksi edukatif dalam lingkungan keluarga

 X2= Interaksi edukatif dalam lingkungan sekolah

 X3 = Interaksiedukatif dalam lingkungan masyarakat

Y= Prestasi Belajar

1. **Populasi, Sampling, dan Sampel Penelitian**
2. Populasi

Menurut Arikunto, populasi adalah keseluruhan dari subyek penelitian.[[92]](#footnote-93)Populasi juga diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek dan subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik sebuah kesimpulan.[[93]](#footnote-94)

Atas dasar perumusan judul yang penulis kemukakan, maka populasi penelitian ini adalah seluruh siswa UPTD SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung tahun ajaran 2011/2012 yang berjumlah 699 siswa.

1. Sampling

Sampling atau proses penarikan sampel yaitu, proses pengambilan sampel dari populasi.[[94]](#footnote-95)Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengambilan sampling yaitu, *purposive sampling,* yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan kebutuhan bila dianggap cocok sebagai data.[[95]](#footnote-96)

1. Sampel Penelitian

Pengertian sampel secara umum adalahbagian wakil dari populasi yang diteliti oleh peneliti karena sebagian maka jumlah sampel selalu harus lebih kecil dari populasi.[[96]](#footnote-97) Menurut Arikunto, sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti.[[97]](#footnote-98) Dengan metode pengambilan sampel tersebut di atas diperoleh kelas VIII H dengan jumlah 30 siswa.

1. **Sumber Data dan Variabel Penelitian**
2. Sumber Data

Yang dimaksud dengan sumber data dalam penelitian ini adalah subjek darimana data dapat diperoleh.[[98]](#footnote-99) Berdasarkan pengertian di atas maka dalam penelitian ini peneliti berusaha mendapatkan data yang diperoleh dari:

1. Subjek penelitian, adapun yang menjadi subyek penelitian dalam skripsi ini adalah kelas VIII H yang berjumlah 30 siswa.
2. Observasi yang dilakukan oleh peneliti.
3. Responden penelitian atau orang yang dapat merespon informasi tentang data di UPTD SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung.
4. Dokumentsi, yaitu sumber data yang berupa catatan, arsip-arsip dan dokumen lainnya.
5. Variabel Penelitian

Variabel (obyek peelitian) merupakan inti problematika penelitian sebab ia merupakan gejala yang menjadi titik perhatian penelitian untuk diamati.[[99]](#footnote-100) Variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel Independen (variabel bebas), yaitu variabel yang menjadi sebab atau mempengaruhi timbulnya atau berubah-ubahnya variabel dependen, dalam penelitian ini terdapat empat variabel bebas, yaitu sebagai berikut:
2. Interaksi edukatif dalam lingkungan keluarga.
3. Interaksi edukatif dalam lingkungan sekolah.
4. Interaksi edukatif dalam lingkungan masyarakat.
5. Interaksi edukatif dalam ketiga lingkungan (keluarga, sekolah dan masyarakat)
6. Variabel Dependen (variabel terikat), yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel independen. Dalam penelitian ini hanya ada satu variabel terikat, yaitu prestasi belajar siswa materi bangun ruang sisi datar.
7. Data dan Pengukurannya

Data adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi.[[100]](#footnote-101) Menurut Suryabrata, data di dalam penelitian dibedakan menjadi dua, yaitu:

1. Data primer, yaitu data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti (petugas-petugasnya) dari sumber pertamanya. Data primer penelitian ini adalah siswa kelas VIII H UPTD SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung sebagai subyek penelitian.
2. Data sekunder, yaitu data yang biasanya sudah tersusun dalam bentuk dokumen-dokumen. Data dalam penelitian ini berupa dokumen, arsip-arsip sekolah maupun data kepala sekolah dan guru.
3. **Metode dan Instrumen Pengumpulan Data**
4. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data agar dalam penelitian nantinya diperoleh informasi dan data-data yang sesuai dengan topik yang diteliti.[[101]](#footnote-102)Dalam pengumpulan data, metode merupakan salah satu hal yang secara mutlak keberadaannya.Sebab, ilmiah atau tidaknya suatu tulisan tergantung pada pokok-pokok pikiran yang dikemukakan dan disimpulkan yang dilandasi oleh faktor-faktor yang dapat secara obyektif dan berhasil lolos dari berbagai hasil pengujian.[[102]](#footnote-103)

Dalam usahanya memperoleh data-data yang penulis lakukan dalam penelitian, maka penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data, yaitu:

1. Metode Angket

Kuesioner atau angket adalah alat pengumpul data secara tertulis yang berisi daftar pertanyaan (*question*) yang disusun secara khusus dan digunakan untuk menggali dan menghimpun keterangan dan atau informasi sebagaimana dibutuhkan dan cocok untuk dianalisis.[[103]](#footnote-104)

Angket dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh interaksi edukatif siswa di lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat terhadap prestasi belajar matematika siswa.

1. Metode Tes

Metode Tes dalam penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan data skor tes siswa melalui pengerjaan soal materi bangun ruang sisi datar yang soalnya dibuat sendiri oleh peneliti dengan soal berjumlah 10 bentuk essay.

1. Metode Dokumentasi

Suharsimi Arikunto mengatakan bahwa dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda dan sebagainya.[[104]](#footnote-105)Dengan pengertian yang lebih sederhana, metode dokumentasi adalah cara pengumpulan data bersumber dari tulisan.

Metode ini digunakan untuk mengetahui prestasi belajar matematika siswa yang ditunjukkan oleh hasil tes pada materi bangun ruang sisi datar.

1. Instrumen Pengumpulan Data

Pengertian tentang instrumen penelitian yang dikemukakan oleh Arikunto bahwa instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga mudah diolah.[[105]](#footnote-106) Instrumen atau alat penelitian ini yang pertama adalah adalah observasi yang pada umumnya ditandai dengan pengamatan apa yang benar-benar dilakukan oleh siswa dan mencatatnya secara obyektif mengenai apa yang diamati. Kedua adalah angket yang berisi butir-butir pertanyaan dan pernyataan untuk diberi tanggapan oleh sumber obyek yang diteliti. Dalam penelitian ini digunakan instrumen penelitian yang berupa angket interaksi edukatif. Sedangkan untuk instrumen penelitian prestasi belajar matematika siswa dengan tes yang soal-soalnya peneliti buat sendiri.

Adapun kisi-kisi tentang interaksi edukatif dalam lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.1**

**Kisi-kisi Interaksi Edukatif**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Indikator** | **Sub Indikator** | **Pernyataan** | **Jumlah** |
| **Positif** | **Negatif** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1.  | Interaksi Edukatif dalam lingkungan keluarga | 1. Perhatian yang diberikan orang tua.
 | 1, 2, 4, 5, 6, 7 | 9, 14 | 8 |
|  |  | 1. Fasilitas dan sumber belajar.
 | 8, 12 | - | 2 |
|  |  | 1. Kondisi dan suasana tempat belajar.
 | 3, 10 | 11, 13, 15 | 5 |

*Bersambung ke halaman berikutnya…*

 *Lanjutan tabel…*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 2. | Interaksi Edukatif dalam lingkungan sekolah | 1. Suasana yang ada di sekolah.
 | 3, 6 | 4, 8 | 4 |
|  |  | 1. Fasilitas yang ada di sekolah.
 | 5, 10 | 9, 14 | 4 |
|  |  | 1. Hubungan antara siswa dengan guru dan antara siswa dengan siswa.
 | 1, 2, 15 | **-** | 3 |
|  |  | 1. Peran guru dalam kegiatan belajar mengajar.
 | 11, 12, 13 | **-** | 3 |
| 3.  | Interaksi Edukatif dalam lingkungan masyarakat. | 1. Fasilitas yang ada di lingkungan tempat tinggal**.**
 | 1, 6, 10 | 11 | 4 |

*Bersambung ke halaman berikutnya…*

*Lanjutan tabel…*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
|  |  | 1. Perhatian yang diberikan tetangga/ warga/ masyarakat.
 | 2, 4, 5, 9, 14 | 15 | 6 |
|  |  | 1. Kondisi dan suasana lingkungan tempat tinggal.
 | 3, 13 | 7, 8, 12 | 5 |
|  |  | **Jumlah** | **30** | **15** | **45** |

Pengukuran menggunakan *rating scale* yang dinyatakan dalam bentuk pernyataaan positif dan negatife. Model ini menggunakan lima alternatif pilihan jawaban dari yang nilainya paling tinggi sampai yang paling rendah, yaitu selalu, sering, kadang-kadang, jarang dan tidak pernah. Sistem skor yang dibuat dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3.2**

**Kriteria Penskoran**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Kriteria Jawaban** | **Pernyataan** |
| **Positif** | **Negatif** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1. | Selalu | 5 | 1 |
| 2. | Sering | 4 | 2 |
| 3. | Kadang-kadang | 3 | 3 |
| 4. | Jarang | 2 | 4 |
| 5. | Tidak pernah | 1 | 5 |

 Sedangkan untuk instrument tes prestasi belajar matematika siswa materi bangun ruang sisi datar adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.3**

**Kisi-kisi Instrument Tes**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Indikator Soal** | **No soal** | **Bentuk soal** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1. | Menentukan diagonal sisi pada bangun kubus. | 1 | Uraian |
| 2. | Menghitung banyaknya bidang diagonal pada bangun balok. | 2 | Uraian |
| 3. | Membuat jaring-jaring kubus dan balok. | 3 | Uraian |
| 4. | Menghitung jumlah panjang rusuk kubus, jka diketahui panjang salah satu rusuknya. | 4 | Uraian |

*Bersambung ke halaman berikutnya…*

*Lanjutan tabel*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 5. | Menghitung luas permukaan kubus jika diketahui panjang rusuknya. | 5 | Uraian |
| 6. | Menghitung tinggi balok jika diketahui panjang, lebar dan luas permukaannya. | 6 | Uraian |
| 7. | Menghitung volume kubus jika diketahui panjang rusuknya. | 7 | Uraian |
| 8. | Menghitung volume balok jika diketahui panjang, lebar dan tingginya. | 8 | Uraian |
| 9. | Menghitung volume bangun ruang yang berbentuk gabungan kubus dan balok. | 9 | Uraian |
| 10. | Menghitung volume kubus jika diketahui luas permukaannya. | 10 | Uraian |
| **Jumlah** | **10** |  |

Sedangkan rumus pengambilan nilai untuk prestasi belajar adalah sebagai berikut:

$\frac{z1+z2+z3+…+z10}{skor maksimum}$x 100, dengan z adalah skor di setiap soal.

1. **Analisis Data**

Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. analisis kualitatif dilakukan dengan teknik analisis deskriptif sedangkan analisis kuantitatif digunakan untuk menjawab hipotesis yang diajukan.

1. Analisis Deskriptif

Untuk data kualitatif dianalisis dengan teknik deskriptif yaitu proses pemikiran untuk mengambil pengertian-pengertian atau kesimpulan yang bersifat umum, berdasarkan atas data atau fakta yang konkrit yang bersifat khusus. Teknik ini digunakan untuk mengetahui data-data yang menyangkut latar belakang penelitian.

1. Angket interaksi edukatif

Pada penelitian ini, interaksi edukatif siswa dikelompokkan menjadi 3 bagian, yaitu interaksi edukatif dalam lingkungan keluarga, interaksi edukatif dalam lingkungan sekolah dan interaksi edukatif dalam lingkungan masyarakat.Pengukurannya dilakukan dengan menggunakan angket interaksi edukatif, yang didalamnya tardapat 45 pernyataan dengan pilihan jawaban menggunakan skala likert dengan lima kemungkinan jawaban, yaitu selalu, sering, kadang-kadang, jarang dan tidak pernah.

Untuk mengetahui tingkat interaksi edukatif siswa, dari masing-masing lingkungan, skor yang diperoleh kemudian dianalisa dengan deskripsi data, yang meliputi nilai maksimum, nilai minimum, mean, modus, median dan simpangan baku. Selanjutnya dari harga mean, dan simpangan baku, kriteria tingkat interaksi edukatif siswa dapat dinyatakan sebagai berikut:

Kelompok tinggi : X$ \geq \overbar{X}$+ SB

Kelompok sedang : X– SB <$\overbar{X}$< X + SB

Kelompok rendah : X $\leq \overbar{X}$– SB

1. Prestasi belajar siswa

Prestasi belajar matematika siswa diukur dengan tes, yaitu siswa diberikan soal essay sejumlah 10 soal. Setiap jawaban yang benar mendapat skor maksimal 10 dan jawaban yang salah mendapat nilai minimal 0.Sedangkan nilai untuk prestasi belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar diambil dengan menjumlahkan dari masing-masing soal.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan tabel frekuensi distribusi kelompok untuk menentukan skor maksimum, skor minimum, mean modus, median dan simpangan baku.

Selanjutnya hasil penghitungan yang diperoleh dikelompokkan dengan kriteria sebagai berikut:

Kelompok tinggi : Y$ \geq \overbar{Y}$+ SBy

Kelompok sedang : Y– SBy<$\overbar{Y}$< Y+ SBy

Kelompok rendah : Y$\leq \overbar{Y}$– SBy

1. Analisis Kuantitatif

Untuk data kuantitatif atau data yang diwujudkan dengan angka yang didapat dari lapangan, teknik yang digunakan untuk menganalisisnya adalah dengan menggunakan uji hipotesis.

Adapun pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan rumus analisis regresi linier sederhana dan analisis regresi linear berganda 3 prediktor. Analisis Regresi Linear Sederhana digunakan untuk menguji hipotesis yang pertama, kedua dan ketiga, yaitu tentang Interaksi Edukatif dalam lingkungan Keluarga, Interaksi Edukatif dalam lingkungan sekolah dan Interaksi Edukatif dalam lingkungan masyarakat terhadap prestasi belajar. Dan untuk melihat seberapa besar pengaruhnya terhadap prestasi belajar digunakan rumus korelasi product moment.

Sedangkan Analisis Regresi Linear Berganda dengan 3 prediktor digunakan untuk menguji hipotesis yang ke empat, yaitu tentang pengaruh interaksi edukatif ketiga lingkungan (keluarga, sekolah dan masyarakat) secara bersama-sama.Dan untuk meliht seberapa besar pengaruhnya menggunakan rumus Sumbangan Relatif (SR) dan Sumbangan Efektif (SE).

Rumus-rumus yang digunakan dalam Analisis Regresi Linear Sederhana, yaitu:[[106]](#footnote-107)

**Y = a + bx**

Keterangan:

Y = Kriterium

a = Intersep (konstanta regresi) atau harga yang memotong sumbu Y

x = Prediktor

b = Koefisien Regresi

untuk menentukan harga a dan b menggunakan rumus sebagai berikut:

$$a=\frac{\sum\_{}^{}y\sum\_{}^{}x^{2}-\sum\_{}^{}x\sum\_{}^{}xy}{N\sum\_{}^{}x^{2}-\left(\sum\_{}^{}x\right)^{2}}$$

$$b=\frac{N\sum\_{}^{}xy-\sum\_{}^{}x\sum\_{}^{}y}{N\sum\_{}^{}x^{2}-\left(\sum\_{}^{}x\right)^{2}}$$

Setelah mendapatkan nilai a dan b, selanjutnya dicari harga residu (Res) dengan rumus sebagai berikut:

Res = $\sum\_{}^{}y^{2}$- $\frac{(\sum\_{}^{}xy)^{2}}{\sum\_{}^{}x^{2}}$

dimana, $\sum\_{}^{}y^{2}$ = $\sum\_{}^{}Y^{2}$- $\frac{(\sum\_{}^{}Y)^{2}}{N}$

 $\sum\_{}^{}x^{2}= \sum\_{}^{}X^{2 }$-$\frac{(\sum\_{}^{}X)^{2}}{N}$

$\sum\_{}^{}xy= \sum\_{}^{}XY$ - $\frac{\sum\_{}^{}X\sum\_{}^{}Y}{N}$

Selanjutnya untuk uji signifikasi pada persamaan regresi, langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

1. Menghitung JKreg (jumlah kuadrat regresi) dan JKres (jumlah kuadrat residu), dengan rumus: JKreg = $\frac{(\sum\_{}^{}xy)^{2}}{\sum\_{}^{}x^{2}}$

JKres = $\sum\_{}^{}y^{2}$- $\frac{(\sum\_{}^{}xy)^{2}}{\sum\_{}^{}x^{2}}$

1. Menghitung derajat kebebasan regresi (db reg) dan derajat kebebasan residu (db res), dengan rumus: db reg = m (a prediktor)

db res = N – 2

1. Menghitung rata-rata kuadrat regresi (Rk reg) dan rata-rata kuadrat residu (Rk res), dengan rumus: Rk reg = $\frac{Jk reg}{db reg}$

Rk res = $\frac{Jk res}{db res}$

1. Menghitung harga F regresi, dengan rumus: F reg = $\frac{Rk reg}{Rk res}$

Setelah diketahui nilai F dari variabel X dan Y, selanjutnya akan dikonfirmasikan dengan tabel F untuk taraf signifikasi 5%. Bila nilai F hitung lebih besar dari nilai F tabel berarti signifikan, dan bila nilai F hitung lebih kecil dari nalai F tabel berarti tidak signifikan*.*Agar lebih jelasnya, maka perlu diari nilai f dalam tabel dengan N = 30.

Sedangkan rumus dari korelasi product moment, yaitu:

rxy= $\frac{N\sum\_{}^{}XY-(\sum\_{}^{}X)(\sum\_{}^{}Y)}{\sqrt{\left[ N\sum\_{}^{}X^{2}-(X)^{2}\right][N\sum\_{}^{}Y^{2}- (Y)^{2} ]}}$

Sedangkan Analisis Regresi Linear Berganda 3 Prediktor menggunakan rumus, yaitu:[[107]](#footnote-108)

**Y = a + bX1 + cX2 + dX3**

Rumus-rumus yang digunakan untuk menyelesaikan persamaan regresi tersebut adalah dengan rumus eliminasi, yaitu:

1. Menghitung harga-harga deviasi, dengan rumus:
2. $\sum\_{}^{}x$12 =$\sum\_{}^{}X$12 - $\frac{(\sum\_{}^{}X1)^{2}}{N}$
3. $\sum\_{}^{}x$22 =$\sum\_{}^{}X$22 - $\frac{(\sum\_{}^{}X2)^{2}}{N}$
4. $\sum\_{}^{}x$32 =$\sum\_{}^{}X$32 - $\frac{(\sum\_{}^{}X3)^{2}}{N}$
5. $\sum\_{}^{}y$2 = $\sum\_{}^{}Y$2 - $\frac{(\sum\_{}^{}Y)^{2}}{N}$
6. $\sum\_{}^{}x$1y =$\sum\_{}^{}X$1Y- $\frac{(\sum\_{}^{}X1)(\sum\_{}^{}Y)}{N}$
7. $\sum\_{}^{}x$2y =$\sum\_{}^{}X$2Y- $\frac{(\sum\_{}^{}X2)(\sum\_{}^{}Y)}{N}$
8. $\sum\_{}^{}x$3y=$\sum\_{}^{}X$3Y- $\frac{(\sum\_{}^{}X3)(\sum\_{}^{}Y)}{N}$
9. $\sum\_{}^{}x$1x2=$\sum\_{}^{}X$1X2- $\frac{(\sum\_{}^{}X1)(\sum\_{}^{}X2)}{N}$
10. $\sum\_{}^{}x$1x3 = $\sum\_{}^{}X$1X3- $\frac{(\sum\_{}^{}X1)(\sum\_{}^{}X3)}{N}$
11. $\sum\_{}^{}x$2x3 =$\sum\_{}^{}X$2X3- $\frac{(\sum\_{}^{}X2)(\sum\_{}^{}X3)}{N}$
12. Memasukkan harga-harga deviasi ke dalam persamaan-persamaan berikut ini:
13. $\sum\_{}^{}x$1y = b $\sum\_{}^{}x$12 + c$\sum\_{}^{}x$1x2 + d $\sum\_{}^{}x$1x3
14. $\sum\_{}^{}x$2y = b $\sum\_{}^{}x$1x2 + c$\sum\_{}^{}x$22 + d $\sum\_{}^{}x$2x3
15. $\sum\_{}^{}x$3y = b$\sum\_{}^{}x$1x3  + c$\sum\_{}^{}x$2x3 + d $\sum\_{}^{}x$32
16. Memisahkan koefisien-koefisien regresi d dari pasangannya.
17. Melakukan pengurangan pada persamaan butir 3, yaitu 3a-3b dan 3b-3c.
18. Memisahkan koefisien regresi c dari pasangannya.
19. Melakukan pengurangan pada persamaan butir 5, yaitu 5a-5b.
20. Menemukan koefisien regresi b dengan menggunakan persamaan butir 6.
21. Menemukan koefisien regresi c dengan menggunakan persamaan 5b.
22. Menemukan koefisien regresi d dengan menggunakan persamaan d.
23. Menemukan intersep a dengan menggunakan harga rata-rata X1, X2, X3, Y, b, c, dan d.
24. Menghitung koefisien determinasi (R2), dengan rumus:

R2 = $\frac{(b\sum\_{}^{}x1y)+(c\sum\_{}^{}x2y)+(d\sum\_{}^{}x3y)}{\sum\_{}^{}y^{2}}$

1. Menghitung residua atau kesalahan ramalan (Res), dengan rumus:

Res = (1 – R2 ) ($\sum\_{}^{}y^{2}$)

1. Menghitung taraf korelasi (r), dengan rumus:

r = $\sqrt{\frac{(b\sum\_{}^{}x1y)+(c\sum\_{}^{}x2y)+(d\sum\_{}^{}x3y)}{\sum\_{}^{}y^{2}}}$

1. Melakukan uji signifikasi pada persamaan regresi yang ditemukan dengan menghitung harga F regresi melalui rumus Anava:
2. Menghitung sumbangan relatif (SR) dan efektif (SE).

Prosedur untuk menghitung SR dan SE adalah dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

SRX1 = $\frac{b ( \sum\_{}^{}x1y)}{Jk reg}$ x 100%

SRX2 = $\frac{c ( \sum\_{}^{}x2y)}{Jk reg}$ x 100%

SRX3 = $\frac{d ( \sum\_{}^{}x3y)}{Jk reg}$ x 100%

SEX1 = (SRX1)(R2)

SEX2 = (SRX2)(R2)

SEX3 = (SRX3)(R2)

1. **Prosedur Penelitian**

Dalam usahanya untuk memperoleh data penelitian yang terbagi atas beberapa tahapan.Dengan tujuan agar nantinya data yang diperoleh valid dan terarah sesuai dengan tema dari penelitian ini. Adapun tahapan-tahapan tersebut terbagi atas:

1. Persiapan Penelitian

Dalam tahapan ini, peneliti melakukun langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mengajukan surat ijin melakukan penelitian pada pihak sekolah yang bersangkutan.
2. Berkonsultasi kepada kepala sekolah dan juga guru bidang studi matematika dalam rangka observasi untuk mengetahui aktifitas dan kondisi dari lokasi penelitian.
3. Mengadakan Studi Pendahuluan

Dalam rangka memperlancar penelitian, peneliti melakukan studi pendahuluan terhadap objek penelitian.Adapun maksud dan tujuannya adalah untuk mengetahui kondisi dari objek penelitian tersebut, baik berupa sarana dan prasarana, keadaan murid, guru, dan letak dari obyek penelitian.Yang nantinya diharapkan agar penelitian tersebut sesuai dengan tema yang diinginkan.

1. Pengumpulan Data

Dalam tahapan ini, peneliti melakukan pengumpulan data yang ada di lapangan baik berupa dokumen, maupun pengamatan lapangan langsung pada obyek pemelitian, sehingga dapat mengetahui data-data yang terkumpul peneliti dapat menyusun laporan dengan baik.

**BAB IV**

**LAPORAN HASIL PENELITIAN**

1. **Deskripsi Data dan Pengujian Hipotesis**
2. **Deskripsi Data**

Seluruh data penelitian ini dianalisa dengan deskripsi data meliputi, nilai maksimum, nilai minimum, mean, median, modus dan simpangan baku. Berikut ini disajikan deskripsi data dari masing-masing variabel penelitian:

1. **Interaksi Edukatif dalam lingkungan keluarga (X1)**

Data skor interaksi edukatif dalam lingkungan keluarga diperoleh dari angket yang diberikan kepada siswa dengan alternatif jawaban, dimana penyekorannya adalah 5, 4, 3, 2, 1 untuk pernyataan positif, dan 1, 2, 3, 4, 5 untuk pernyataan negatif.

Dari data yang diperoleh, skor maksimum siswa adalah 72 dan skor minimum yang diperoleh siswa adalah 43.Sebelum ditabulasikan dalam tabel frekuensi kelompok, terlebih dahulu ditentukan jangkauan, banyak kelas, dan rentang dengan rumus sebagai berikut:

* Skor maksimum = 72
* Skor minimum = 43
* Jangkauan = skor maksimum – skor minimum

 = 72 – 43

= 29

* Banyak kelas = 1 + 3,3 log N

= 1 + 3,3 log 30

= 1 + 3,3 log ( 3 x 10 )

= 1 + 3,3 ( log 3 + log 10 )

= 1 + 3,3 ( 0,477 + 1 )

= 1 + 3,3 ( 1,477 )

= 1 + 4,9

= 5,9$≈6$

* Rentang = $\frac{Jangkauan}{Banyak Kelas}$

= $\frac{29}{6}$

= 4,84$≈5$

 Data skor interaksi edukatif dalam lingkungan keluarga dari hasil penelitian yang diperoleh adalah:

**Tabel 4.1**

**Tabel untuk mencari mean, median dan modus pada distribusi frekuensi kelompok Interaksi Edukatif Dalam Lingkungan Keluarga**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Interval nilai** | **f** | **Nilai tengah (X)** | **fX** | **fk** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 43-47 | 8 | 45 | 360 | 30 |
| 48-52 | (8) fd | 50 | 400 | 20 |
| 53-57 | 9 | 55 (Mo) | 495 | (14) f kb |
| 58-62 | 2 | 60 | 120 | 5 |
| 63-67 | 2 | 65 | 130 | 3 |
| 68-72 | 1 | 70 | 70 | 1 |
| **Jumlah** | 30 | - | 1575 | - |

Maka akan diperoleh mean sebesar:

$\overbar{X}$ = $\frac{\sum\_{}^{}fX}{\sum\_{}^{}f}$

= $\frac{1575}{30}$

= 52,5$≈53$

Jadi, mean = 53

Sedangkan harga median, penghitungannya adalah sebagai berikut:

Me = Bb + $\frac{(\frac{1}{2}N-fkb)}{fd}$ i

**=** 47,5 + $\frac{\frac{1}{2}\left(30\right)-14}{8}$5

=47,5+$\frac{(15-14)}{8}$5

= 47,5 + 0,625

= 48,125 $≈48$

Untuk harga modus terletak pada interval (53-57), atau pada titik tengah 55. Sehingga modus dari distribusi tersebut sama dengan 55.

**Tabel 4.2**

**Tabel untuk mencari Simpangan Baku pada distribusi frekuensi kelompok**

**Interaksi Edukatif Dalam Lingkungan Keluarga**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Interval nilai** | **f** | **X** | $$\left|X- \overbar{X}\right|$$ | **f**$\left|X- \overbar{X}\right|$**2** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 43-47 | 8 | 45 | 64 | 512 |
| 48-52 | 8 | 50 | 9 | 72 |
| 53-57 | 9 | 55 | 4 | 36 |
| 58-62 | 2 | 60 | 49 | 98 |
| 63-67 | 2 | 65 | 144 | 288 |
| 68-72 | 1 | 70 | 289 | 289 |
| **Jumlah** | **30** | **-** | **559** | **1295** |

Maka, jika dimasukan rumus akan diperoleh harga Simpangan Baku sebesar:

SB = $\sqrt{\frac{\sum\_{}^{}f\left|X-\overbar{X}\right|^{2}}{N}}$

= $\sqrt{\frac{1295}{30}}$

= $\sqrt{43,167}$

= 6,5

Jadi, diperoleh:

Skor maksimum = 72

Skor minimum = 43

Mean = 53

Median = 48

Modus = 55

Simpangan Baku = 6,5

Daftar distribusi frekuensi data skor Interaksi Edukatif dalam Lingkungan Keluarga adalah sebagai berikut

**Tabel 4.3**

**Distribusi frekuensi data Interaksi Edukatif dalam Lingkungan Keluarga**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kelas** | **Frekuansi** | **Frekuensi Relatif (%)** |
| **1** | **2** | **3** |
| 43-47 | 8 | 26,7% |
| 48-52 | 8 | 26,7% |
| 53-57 | 9 | 30% |
| 58-62 | 2 | 6,7% |
| 63-67 | 2 | 6,7% |
| 68-72 | 1 | 3,4% |
| **Jumlah** | **30** | **100%** |

Selanjutnya data dikelompokkan sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

**Kelomopok Tinggi :** X1$\geq \overbar{X}$1+ SB1

**Kelompok Sedang :**$\overbar{X}$1 - SB1 $<$ X1$<\overbar{X}$1 + SB1

**Kelompok Rendah :** X1$\leq \overbar{X}$1- SB1

Berdasarkan pengelompokan tersebut, dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.4**

**Klasifikasi Skor Interaksi Edukatif dalam Lingkungan Keluarga**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Skor** | **Frekuensi** | **Presentase (%)** | **Kategori** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| X1$\geq $ 59,5 | 4 | 13,4% | Tinggi |
| 46,5 $<X$1 $<59,5$ | 20 | 66,7% | Sedang |
| X1 $\leq $46,5 | 5 | 20% | Rendah |

Berdasarkan hasil penghitungan tersebut, maka diperoleh 4 siswa mempunyai tingkat interaksi edukatif dalam lingkungan keluarga kategori tinggi, 20 siswa mempunyai tingkat interaksi edukatif dalam lingkungan keluarga kategori sedang dan 6 siswa mempumyai tingkat interaksi edukatif dalam lingkungan keluarga kategori rendah. Maka dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan tingkat Interaksi Edukatif siswa dalam Lingkungan Keluarga berada dalam kategori sedang.

1. **Interaksi Edukatif dalam lingkungan sekolah (X2)**

Data skor interaksi edukatif dalam lingkungan sekolah diperoleh dari angket yang diberikan kepada siswa dengan alternatif jawaban, dimana penyekorannya adalah 5, 4, 3, 2, 1 untuk pernyataan positif, dan 1, 2, 3, 4, 5 untuk pernyataan negatif.

Dari data yang diperoleh, skor maksimum siswa adalah 64 dan skor minimum yang diperoleh siswa adalah 31.Sebelum ditabulasikan dalam tabel frekuensi kelompok, terlebih dahulu ditentukan jangkauan, banyak kelas, dan rentang dengan rumus sebagai berikut:

* Skor maksimum = 64
* Skor minimum = 31
* Jangkauan = skor maksimum – skor minimum

 = 64 – 31

= 33

* Banyak kelas = 1 + 3,3 log N

= 1 + 3,3 log 30

= 1 + 3,3 log ( 3 x 10 )

= 1 + 3,3 ( log 3 + log 10 )

= 1 + 3,3 ( 0,477 + 1 )

= 1 + 3,3 ( 1,477 )

= 1 + 4,9

= 5,9$≈6$

* Rentang = $\frac{Jangkauan}{Banyak Kelas}$

= $\frac{33}{6}$

= 5,5$≈$ 6

Daftar distribusi frekuensi data skor Interaksi Edukatif dalam Lingkungan Sekolah adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.5**

**Distribusi frekuensi data Interaksi Edukatif dalam Lingkungan Sekolah**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Interval nilai** | **f** | **Nilai tengah (X)** | **fX** | **fk** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 31-36 | 2 | 33,5 | 67 | 30 |
| 37-42 | 5 | 39,5 | 197,5 | 28 |
| 43-48 | 6 | 45,5 | 273 | 23 |
| 49-54 | (11) fd | (51,5) Mo | 566,5 | 17 |
| 55-60 | 3 | 57,5 | 172,5 | (6) fkb |
| 61-66 | 3 | 63,5 | 190,5 | 3 |
| **Jumlah** | **30** | **-** | **1467** | **-** |

Maka akan diperoleh mean sebesar:

$\overbar{X}$ = $\frac{\sum\_{}^{}fX}{\sum\_{}^{}f}$

= $\frac{1467}{30}$

= 48,9$≈49$

Jadi, mean = 49

Sedangkan harga median, penghitungannya adalah sebagai berikut:

Me = Bb + $\frac{(\frac{1}{2}N-fkb)}{fd}$ i

**=** 48,5 + $\frac{\frac{1}{2}\left(30\right)-6}{11}$6

=48,5+$\frac{(15-6)}{11}$6

= 48,5 + 4,9

= 5,34$≈54$

Untuk harga modus terletak pada interval (49-54), atau pada titik tengah 51,5. Sehingga modus dari distribusi tersebut sama dengan 51,5.

**Tabel 4.6**

**Tabel untuk mencari Simpangan Baku pada distribusi frekuensi kelompok**

**Interaksi Edukatif Dalam Lingkungan Sekolah**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Interval nilai** | **f** | **X** | $$\left|X- \overbar{X}\right|$$ | **f**$\left|X- \overbar{X}\right|$**2** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 31-36 | 2 | 33,5 | 240,25 | 480,5 |
| 37-42 | 5 | 39,5 | 90,25 | 451,25 |
| 43-48 | 6 | 45,5 | 12,25 | 73,5 |
| 49-54 | 11 | 51,5 | 6,25 | 68,75 |
| 55-60 | 3 | 57,5 | 72,25 | 216,75 |
| 61-66 | 3 | 63,5 | 210,25 | 630,75 |
| **Jumlah** | **30** | **-** | **631,5** | **1921,5** |

Maka, jika dimasukan rumus akan diperoleh harga Simpangan Baku sebesar:

SB = $\sqrt{\frac{\sum\_{}^{}f\left|X-\overbar{X}\right|^{2}}{N}}$

= $\sqrt{\frac{1921}{30}}$= $\sqrt{64,05}≈$ 8

Jadi, diperoleh:

Skor maksimum = 64

Skor minimum = 31

Mean = 49

Median = 54

Modus = 52

Simpangan Baku = 8

Daftar distribusi frekuensi data skor Interaksi Edukatif dalam Lingkungan Sekolah adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.7**

**Distribusi frekuensi data Interaksi Edukatif dalam Lingkungan Sekolah**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kelas** | **Frekuansi** | **Frekuensi Relatif (%)** |
| **1** | **2** | **3** |
| 31-36 | 2 | 6,7% |
| 37-42 | 5 | 16,7% |
| 43-48 | 6 | 20% |
| 49-54 | 11 | 36,7% |
| 55-60 | 3 | 10% |
| 61-66 | 3 | 10% |
| **Jumlah** | **30** | **100%** |

Selanjutnya data dikelompokkan sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

**Kelomopok Tinggi :** X2$\geq \overbar{X}$2+ SB2

**Kelompok Sedang :**$\overbar{X}$2 – SB2 $<$ X2$<\overbar{X}$2 + SB2

**Kelompok Rendah :** X2$\leq \overbar{X}$2– SB2

Berdasarkan pengelompokan tersebut, dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.8**

**Klasifikasi Skor Interaksi Edukatif dalam Lingkungan Sekolah**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Skor** | **Frekuensi** | **Presentase (%)** | **Kategori** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| X2$\geq $ 57 | 5 | 16,7% | Tinggi |
| 41$<X$2 $<57$ | 22 | 73,4% | Sedang |
| X2 $\leq $41 | 3 | 10% | Rendah |

Berdasarkan hasil penghitungan tersebut, maka diperoleh 5 siswa mempunyai tingkat interaksi edukatif dalam lingkungan sekolah kategori tinggi, 22 siswa mempunyai tingkat interaksi edukatif dalam lingkungan sekolah kategori sedang dan 3 siswa mempumyai tingkat interaksi edukatif dalam lingkungan sekolah kategori rendah. Maka dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan tingkat Interaksi Edukatif siswa dalam Lingkungan Sekolah berada dalam kategori sedang.

1. **Interaksi Edukatif dalam lingkungan masyarakat (X3)**

Data skor interaksi edukatif dalam lingkungan masyarakat diperoleh dari angket yang diberikan kepada siswa dengan alternatif jawaban, dimana penyekorannya adalah 5, 4, 3, 2, 1 untuk pernyataan positif, dan 1, 2, 3, 4, 5 untuk pernyataan negatif.

Dari data yang diperoleh, skor maksimum siswa adalah 60 dan skor minimum yang diperoleh siswa adalah 35.Sebelum ditabulasikan dalam tabel frekuensi kelompok, terlebih dahulu ditentukan jangkauan, banyak kelas, dan rentang dengan rumus sebagai berikut:

* Skor maksimum = 60
* Skor minimum = 35
* Jangkauan = skor maksimum – skor minimum

 = 60 – 35

= 25

* Banyak kelas = 1 + 3,3 log N

= 1 + 3,3 log 30

= 1 + 3,3 log ( 3 x 10 )

= 1 + 3,3 ( log 3 + log 10 )

= 1 + 3,3 ( 0,477 + 1 )

= 1 + 3,3 ( 1,477 )

= 1 + 4,9

= 5,9$≈6$

* Rentang = $\frac{Jangkauan}{Banyak Kelas}$

= $\frac{25}{6}$

= 4,17$≈$ 5

Daftar distribusi frekuensi data skor Interaksi Edukatif dalam Lingkungan Masyarakat adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.9**

**Distribusi frekuensi data Interaksi Edukatif dalam Lingkungan Masyarakat**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Interval nilai** | **f** | **Nilai tengah (X)** | **fX** | **fk** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 35-39 | 6 | 37 | 222 | 30 |
| 40-44 | 7 | 42 | 294 | 24 |
| 45-49 | (10) fd | (47) Mo | 470 | 17 |
| 50-54 | 4 | 52 | 208 | (7) fkb |
| 55-59 | 2 | 57 | 114 | 3 |
| 60-64 | 1 | 62 | 62 | 1 |
| **Jumlah** | **30** | **-** | **1370** | **-** |

Maka akan diperoleh mean sebesar:

$\overbar{X}$ = $\frac{\sum\_{}^{}fX}{\sum\_{}^{}f}$

= $\frac{1370}{30}$

= 45,6$≈46$

Jadi, mean = 46

Sedangkan harga median, penghitungannya adalah sebagai berikut:

Me = Bb + $\frac{(\frac{1}{2}N-fkb)}{fd}$ i

**=** 44,5 + $\frac{\frac{1}{2}\left(30\right)-7}{10}$5

=44,5+$\frac{(15-7)}{10}$5

= 44,5 + 4

= 48,5$≈49$

Untuk harga modus terletak pada interval (45-49), atau pada titik tengah 47. Sehingga modus dari distribusi tersebut sama dengan 47.

**Tabel 4.10**

**Tabel untuk mencari Simpangan Baku pada distribusi frekuensi kelompok**

**Interaksi Edukatif Dalam Lingkungan Masyarakat**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Interval nilai** | **f** | **X** | $$\left|X- \overbar{X}\right|$$ | **f**$\left|X- \overbar{X}\right|$**2** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 35-39 | 6 | 37 | 81 | 486 |
| 40-44 | 7 | 42 | 16 | 112 |
| 45-49 | 10 | 47 | 1 | 10 |
| 50-54 | 4 | 52 | 36 | 144 |
| 55-59 | 2 | 57 | 121 | 242 |
| 60-64 | 1 | 62 | 256 | 256 |
| **Jumlah** | **30** | **-** | **511** | **1250** |

Maka, jika dimasukan rumus akan diperoleh harga Simpangan Baku sebesar:

SB = $\sqrt{\frac{\sum\_{}^{}f\left|X-\overbar{X}\right|^{2}}{N}}$

= $\sqrt{\frac{1250}{30}}$= $\sqrt{41,7}≈$ 6,5

Jadi, diperoleh:

Skor maksimum = 60

Skor minimum = 35

Mean = 46

Median = 49

Modus = 47

Simpangan Baku = 6,5

Daftar distribusi frekuensi data skor Interaksi Edukatif dalam Lingkungan Keluarga adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.11**

**Distribusi frekuensi data Interaksi Edukatif dalam Lingkungan Masyarakat**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kelas** | **Frekuansi** | **Frekuensi Relatif (%)** |
| **1** | **2** | **3** |
| 35-39 | 6 | 20% |
| 40-44 | 7 |  23,4% |
| 45-49 | 10 | 33,4% |
| 50-54 | 4 | 13,4% |
| 55-59 | 2 | 6,7% |
| 60-64 | 1 | 3,4% |
| **Jumlah** | **30** | **100%** |

Selanjutnya data dikelompokkan sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

**Kelomopok Tinggi :** X3$\geq \overbar{X}$3+ SB3

**Kelompok Sedang :**$\overbar{X}$3 – SB3 $<$ X3$<\overbar{X}$3 + SB3

**Kelompok Rendah :** X3$\leq \overbar{X}$3– SB3

Berdasarkan pengelompokan tersebut, dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.12**

**Klasifikasi Skor Interaksi Edukatif dalam Lingkungan Masyarakat**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Skor** | **Frekuensi** | **Presentase (%)** | **Kategori** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| X3$\geq $52,5 | 5 | 16,7% | Tinggi |
| 39,5 $<X$3 $<52,5$ | 19 | 63,4% | Sedang |
| X3 $\leq $39,5 | 6 | 20% | Rendah |

Berdasarkan hasil penghitungan tersebut, maka diperoleh 5 siswa mempunyai tingkat interaksi edukatif dalam lingkungan masyarakat kategori tinggi, 19 siswa mempunyai tingkat interaksi edukatif dalam lingkungan masyarakat kategori sedang dan 6 siswa mempumyai tingkat interaksi edukatif dalam lingkungan masyarakat kategori rendah. Maka dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan tingkat Interaksi Edukatif siswa dalam Lingkungan Masyarakat berada dalam kategori sedang.

1. **Prestasi Belajar**

Data skor prestasi belajar matematika siswa diperoleh dari nilai skor tes yang soalnya dibuat sendiri oleh peneliti.Soal-soal yang dibuat terdiri dari 10 soal bentuk essai. Dari hasil penelitian diperoleh data sebagai berikut:

* Skor maksimum = 96
* Skor minimum = 70
* Jangkauan = skor maksimum – skor minimum

 = 96 – 70

= 26

* Banyak kelas = 1 + 3,3 log N

= 1 + 3,3 log 30

= 1 + 3,3 log ( 3 x 10 )

= 1 + 3,3 ( log 3 + log 10 )

= 1 + 3,3 ( 0,477 + 1 )

= 1 + 3,3 ( 1,477 )

= 1 + 4,9

= 5,9$≈6$

* Rentang = $\frac{Jangkauan}{Banyak Kelas}$

= $\frac{26}{6}$

= 4,33$≈$ 5

Daftar distribusi frekuensi data skor prestasi belajar matematikasiswa adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.13**

**Distribusi frekuensi data Prestasi Belajar Matematika Siswa**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Interval nilai** | **f** | **Nilai tengah (X)** | **fX** | **fk** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 70-74 | 4 | 72 | 288 | 30 |
| 75-79 | 0 | 77 | 0 | 26 |
| 80-84 | 11 | (82) Mo | 902 | 26 |
| 85-89 | (8) fd | 87 | 696 | 15 |
| 90-94 | 3 | 92 | 276 | (7) fkb |
| 95-99 | 4 | 97 | 388 | 4 |
| **Jumlah** | **30** | **-** | **2550** | **-** |

Maka akan diperoleh mean sebesar:

$\overbar{X}$ = $\frac{\sum\_{}^{}fX}{\sum\_{}^{}f}$

= $\frac{2550}{30}$

= 85

Jadi, mean = 85

Sedangkan harga median, penghitungannya adalah sebagai berikut:

Me = Bb + $\frac{(\frac{1}{2}N-fkb)}{fd}$ i

**=** 84,5 + $\frac{\frac{1}{2}\left(30\right)-7}{8}$5

=84,5+$\frac{(15-7)}{8}$5

= 84,5 + 5

= 89,5$≈90 $

Untuk harga modus terletak pada interval (80-84), atau pada titik tengah 82. Sehingga modus dari distribusi tersebut sama dengan 82.

**Tabel 4.14**

**Tabel untuk mencari Simpangan Baku pada distribusi frekuensi kelompok Prestasi Belajar Siswa**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Interval nilai** | **f** | **X** | $$\left|X- \overbar{X}\right|$$ | **f**$\left|X- \overbar{X}\right|$**2** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 70-74 | 4 | 72 | 169 | 676 |
| 75-79 | 0 | 77 | 64 | 0 |
| 80-84 | 11 | 82 | 9 | 99 |
| 85-89 | 8 | 87 | 4 | 32 |
| 90-94 | 3 | 92 | 49 | 147 |
| 95-99 | 4 | 97 | 144 | 576 |
| **Jumlah** | **30** | **-** | **439** | **1530** |

Maka, jika dimasukan rumus akan diperoleh harga Simpangan Baku sebesar:

SB =$\sqrt{\frac{\sum\_{}^{}f\left|X-\overbar{X}\right|^{2}}{N}}$

= $\sqrt{\frac{1530}{30}}$

= $\sqrt{51}≈$ 7

Jadi, diperoleh:

Skor maksimum = 96

Skor minimum = 70

Mean = 85

Median = 90

Modus = 82

Simpangan Baku = 7

Daftar distribusi frekuensi data skor Prestasi Belajar adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.15**

**Distribusi frekuensi data Prestasi Belajar Matematika Siswa**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kelas** | **Frekuansi** | **Frekuensi Relatif (%)** |
| **1** | **2** | **3** |
| 70-74 | 4 | 13,4% |
| 75-79 | 0 |  0% |
| 80-84 | 11 | 36,7% |
| 85-89 | 8 | 26,7% |
| 90-94 | 3 | 10% |
| 95-99 | 4 | 13,4% |
| **Jumlah** | **30** | **100%** |

Selanjutnya data dikelompokkan sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

**Kelomopok Tinggi :** Y $\geq \overbar{Y}$+ SBy

**Kelompok Sedang :**$\overbar{Y}$ – SBy $<$ Y$<\overbar{Y}$ + SBy

**Kelompok Rendah :** Y $\leq \overbar{Y}$– SBy

Berdasarkan pengelompokan tersebut, dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.16**

**Klasifikasi Skor Prestasi Belajar Siswa**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Skor** | **Frekuensi** | **Presentase (%)** | **Kategori** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| Y $\geq $92 | 5 | 16,7% | Tinggi |
| 78 $<Y<92$ | 21 | 70% | Sedang |
| Y$\leq $78 | 4 | 13,4% | Rendah |

Berdasarkan hasil penghitungan tersebut, maka diperoleh 5 siswa mempunyai tingkat prestasi belajar kategori tinggi, 21 siswa mempunyai tingkat prestasi belajar kategori sedang dan 4 siswa mempumyai tingkat prestasi belajar kategori rendah. Maka dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan tingkat prestasi belajar matematika siswa materi bangun ruang sisi datar berada dalam kategori sedang.

1. **Pengujian Hipotesis**
2. **Pengaruh Interaksi Edukatif dalam Lingkungan Keluarga (X1) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII UPTD SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung Tahun Ajaran 2011/2012.**

Untuk keperluan analisis digunakan data hasil angket tentang Interaksi Edukatif dalam lingkungan keluarga sebagai variabel (X1) dan data prestasi belajar matematika siswa materi bangun ruang sisi datar kelas VIII sebagai variabel (Y).hal ini berkaitan dengan rumus statistik yang digunakan, yaitu analisis regresi linier sederhana. Langkah pertama dalam menerapkan rumus tersebut adalah memasukkan data-data yang ada ke dalam tabel kerja Anareg 1 Jalur sebagai berikut:

**Tabel 4.17**

**Anareg antara Interaksi Edukatif dalam Lingkungan Keluarga (X1)**

**terhadap prestasi belajar matematika siswa**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **X1** | **Y** | **X12** | **Y2** | **X1Y** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1. | 54 | 96 | 2916 | 9216 | 5184 |
| 2. | 50 | 90 | 2500 | 8100 | 4500 |
| 3. | 50 | 88 | 2500 | 7744 | 4400 |
| 4. | 49 | 92 | 2401 | 8464 | 4508 |
| 5. | 64 | 35 | 4096 | 1225 | 2240 |
| 6. | 56 | 80 | 3136 | 6400 | 4480 |
| 7. | 48 | 79 | 2304 | 6241 | 3792 |
| 8. | 45 | 80 | 2025 | 6400 | 3600 |
| 9. | 59 | 88 | 3481 | 7744 | 5192 |
| 10. | 54 | 36 | 2916 | 1296 | 1944 |
| 11. | 56 | 96 | 3136 | 9216 | 5376 |
| 12. | 47 | 83 | 2209 | 6889 | 3901 |

*Bersambung…*

*Lanjutan tabel…*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 13. | 60 | 86 | 3600 | 7396 | 5160 |
| 14. | 53 | 82 | 2809 | 6724 | 4346 |
| 15. | 56 | 82 | 3136 | 6724 | 4592 |
| 16. | 54 | 88 | 2916 | 7744 | 4752 |
| `17. | 51 | 88 | 2601 | 7744 | 4488 |
| 18. | 45 | 92 | 2025 | 8464 | 4140 |
| 19. | 64 | 88 | 4096 | 7744 | 5632 |
| 20. | 53 | 82 | 2809 | 6724 | 4346 |
| 21. | 43 | 82 | 1849 | 6724 | 3526 |
| 22. | 47 | 90 | 2209 | 8100 | 4230 |
| 23. | 45 | 80 | 2025 | 6400 | 3600 |
| 24. | 48 | 96 | 2304 | 9216 | 4608 |
| 25. | 46 | 86 | 2116 | 7396 | 3956 |
| 26. | 72 | 81 | 5184 | 6561 | 5832 |
| 27. | 48 | 80 | 2304 | 6400 | 3840 |
| 28. | 56 | 59 | 3136 | 3481 | 3304 |
| 29. | 49 | 96 | 2401 | 9216 | 4704 |
| 30. | 45 | 74 | 2025 | 5476 | 3182 |
| **Jumlah** | **1567** | **2465** | **83165** | **207169** | **127355** |

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa hasilnya adalah sebagai berikut:

$\sum\_{}^{}X$1 = 1567 $\sum\_{}^{}Y$2= 207169

$\sum\_{}^{}Y$ = 2465 $\sum\_{}^{}X$1Y = 127355

$\sum\_{}^{}X$12= 83165 $\sum\_{}^{}N$ = 30

Dengan menggunakan persamaan regresi Y = a + bx, maka harga intersep a dan koefisien regresi b dapat ditemukan sebagai berikut:

 $a =\frac{\sum\_{}^{}Y\sum\_{}^{}X^{2}-\sum\_{}^{}X\sum\_{}^{}XY}{N\sum\_{}^{}X^{2}-\left(\sum\_{}^{}X\right)^{2}}$

 = $\frac{\left(2465\right)\left(83165\right)-(1567)(127355)}{\left(30\right)\left(83165\right)-(1567)(1567)}$

 = $\frac{205001725-199565285}{2494950-2455489}$

 = $\frac{5436440}{39461}$

 = 137,76742

$$b=\frac{N\sum\_{}^{}XY-\sum\_{}^{}X\sum\_{}^{}Y}{N\sum\_{}^{}X^{2}-\left(\sum\_{}^{}X\right)^{2}}$$

 = $\frac{\left(30\right)\left(127355\right)-(1567)(2465)}{\left(30\right)\left(830165\right)-(1567)(1567)}$

 = $\frac{3820650-3911955}{2494950-2455489}$

 = $\frac{-91305}{39461}$

 = - 2,3138035

Berdasarkan harga Y = a + bX1 ditemukan persamaan regresi:

Y = 137,76742 – 2,3138035X1

Untuk mengetahui harga residu dengan rumus sebagai berikut:

Res = $\sum\_{}^{}y^{2}$- $\frac{(\sum\_{}^{}xy)^{2}}{\sum\_{}^{}x^{2}}$

dimana,

$\sum\_{}^{}y^{2}$= $\sum\_{}^{}Y^{2}$- $\frac{(\sum\_{}^{}Y)^{2}}{N}$

 = 207169 - $\frac{(2465)^{2}}{30}$

 = 207169 - $\frac{6076225}{30}$

 = 207169 – 202540,83

 = 4628,17

$\sum\_{}^{}x^{2} = \sum\_{}^{}X^{2 }$-$\frac{(\sum\_{}^{}X)^{2}}{N}$

 = 83165 - $\frac{(1567)^{2}}{30}$

 = 83165 - $\frac{2455489}{30}$

 = 83165 – 81849,633

 = 1315,367

$\sum\_{}^{}xy = \sum\_{}^{}XY$ - $\frac{\sum\_{}^{}X\sum\_{}^{}Y}{N}$

 = 127355 - $\frac{(1567)(2465)}{30}$

 = 127355 - $\frac{3862655}{30}$

 = 127355 – 128755,17

 = - 1400,17

Berdasarkan harga-harga tersebut, maka residu diperoleh sebagai berikut:

Res = $\sum\_{}^{}y^{2}$- $\frac{(\sum\_{}^{}xy)^{2}}{\sum\_{}^{}x^{2}}$

 = 4628,17 - $\frac{(-1400,17)^{2}}{1315,367}$

= 4628,17 – $\frac{1960476}{1315,367}$

 = 4628,17 – 1490,4403

 = 3137,7297

Langkah-langkah untuk menghitung uji signifikasi pada persamaan regresi dengan menggunakan harga-harga, yaitu:$\sum\_{}^{}y^{2}$ = 4628,17 , $\sum\_{}^{}x^{2}=1315,367$, dan $\sum\_{}^{}xy=- 1400,17$adalah sebagai berikut:

1. Menghitung jumlah kuadrat regresi (Jk reg) dan residu (Jk res)

JKreg = $\frac{(\sum\_{}^{}xy)^{2}}{\sum\_{}^{}x^{2}}$

 = $\frac{(- 1400,17)^{2}}{1315,367}$

 = $\frac{1960476}{1315,367}$

 = 1490,4403

JKres = $\sum\_{}^{}y^{2}$- $\frac{(\sum\_{}^{}xy)^{2}}{\sum\_{}^{}x^{2}}$

 = 4628,17 - $\frac{(1400,17)^{2}}{1315,367}$

 = 4628,17 – $\frac{1960476}{1315,367}$

 = 4628,17 – 1490,4403

 = 3137,7297

1. Menghitung derajat kebebasan regresi (db reg) dan derajat kebebasan residu (db res), dengan rumus:

db reg = m (a prediktor)

 = 1

db res = N – 2

 = 30 – 2

 = 28

1. Menghitung rata-rata kuadrat regresi (Rk reg) dan rata-rata kuadrat residu (Rk res), dengan rumus:

Rk reg = $\frac{Jk reg}{db reg}$

 = $\frac{1490,4403}{1}$

 = 1490,4403

Rk res = $\frac{Jk res}{db res}$

 = $\frac{3137,7297}{28}$

 = 112,06177

1. Menghitung harga F regresi, dengan rumus:

F reg = $\frac{Rk reg}{Rk res}$

 = $\frac{1490,4403}{112,06177}$

 = 13,300167

Setelah diketahui nilai F dari variabel X1 dan Y selanjutnya akan dikonfirmasikan dengan F tabel. Bila nilai F hitung lebih besar daripada F tabel, berarti signifikan, dan apabila nilai F hitung lebih kecil daripada F tabel berarti tidak signifikan. Agar lebih jelasnya, maka perlu dicari nilai F dalam tabel dengan N = 30. Dan hasil jelasnya diperoleh yaitu:

* Untuk taraf signifikasi 5% adalah: F hitung = 13,300167dan F tabel = 4,20, yang berarti F hitung > F tabel, maka hasilnya adalah signifikan.

Selanjutnya digunakan korelasi product moment untuk mencari korelasinya.

rxy= $\frac{N\sum\_{}^{}XY-(\sum\_{}^{}X)(\sum\_{}^{}Y)}{\sqrt{\left[ N\sum\_{}^{}X^{2}-(X)^{2}\right][N\sum\_{}^{}Y^{2}- (Y)^{2} ]}}$

= $\frac{(30)(127355)-(1567)(2465)}{\sqrt{\left[\left(30\right)\left(83165\right)-(1567)^{2}\right][(30)(207169)- (2465)^{2} ]}}$

 = $\frac{(3820650)-(3862655)}{\sqrt{\left[ (2494950)-(2455489)^{2}\right][(6215070)-(6076225) ]}}$

 = $\frac{-42005}{\sqrt{(39461)(138845) }}$

 = $\frac{-42005}{\sqrt{(5478962545) }}$

 = $\frac{-42005}{74010}$

 = -0,5675584

Nilai korelasi sebesar -0,5675584 ini menunjukkan bahwa korelasi negatif dan mempunyai tingkat hubungan yang cukup kuat. Kemudian antara predictor dengan kriterium signifikan, hal ini ditunjukkan dengan F hitung (13,300167) > F tabel (4,20) pada taraf signifikasi 5%. Selanjutnya untuk menyatakan besar kecilnya hubungan/sumbangan variabel X1 terhadap variabel Y digunakan rumus koefisien determinan.

KP = r2 x 100%

 = (-0,5675584)2x 100%

 = 0,3221225 x 100%

 = 32%

Nilai koefisiensi determinasi sebesar 32% ini mengandung arti bahwa Interaksi Edukatif dalam lingkungan keluarga memberikan kontribusi terhadap prestasi belajar matematika siswa sebesar 32%.

Hasil akhir dari penghitungan adalah membuat tabel ringkasan berdasarkan harga-harga yang diperoleh melalui rumus-rumus regresi, yaitu:

**Tabel 4.18**

**Tabel ringkasan Anareg Linear Sederhana Interaksi Edukatif dalam Lingkungan Keluarga terhadap prestasi belajar matematika**

|  |
| --- |
| **Sumber JK db Rk F empirik F teoritik Interpretasi** |
| **Regresi 1490,4403 1 1490,440313,300167 4,20 (5%) Signifikan****Residu 3137,7297 28 112,06177** |
| **Total 4628,17 29** |

1. **Pengaruh Interaksi Edukatif dalam Lingkungan Sekolah (X2) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII UPTD SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung Tahun Ajaran 2011/2012.**

Untuk keperluan analisis digunakan data hasil angket tentang Interaksi Edukatif dalam lingkungan sekolah sebagai variabel (X2) dan data prestasi belajar matematika siswa materi bangun ruang sisi datar kelas VIII sebagai variabel (Y).hal ini berkaitan dengan rumus statistik yang digunakan yaitu analisis regresi linier sederhana. Langkah pertama dalam menerapkan rumus tersebut adalah memasukkan data-data yang ada ke dalam tabel kerja Anareg 1 Jalur sebagai berikut:

**Tabel 4.19**

**Anareg antara Interaksi Edukatif dalam Lingkungan Sekolah (X2)**

**terhadap prestasi belajar matematika siswa**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **X2** | **Y** | **X22** | **Y2** | **X2Y** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1. | 61 | 96 | 3721 | 9216 | 5856 |
| 2. | 42 | 90 | 1764 | 8100 | 3780 |
| 3. | 42 | 88 | 1764 | 7744 | 3696 |
| 4. | 49 | 92 | 2401 | 8464 | 4508 |
| 5. | 45 | 35 | 2025 | 1225 | 1575 |
| 6. | 54 | 80 | 2916 | 6400 | 4320 |
| 7. | 62 | 79 | 3844 | 6241 | 4898 |
| 8. | 42 | 80 | 1764 | 6400 | 3360 |
| 9. | 31 | 88 | 961 | 7744 | 2728 |
| 10. | 49 | 36 | 2401 | 1296 | 1764 |
| 11. | 56 | 96 | 3136 | 9216 | 5376 |
| 12. | 54 | 83 | 2916 | 6889 | 4482 |

*Bersambung…*

 *Lanjutan tabel…*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 13. | 52 | 86 | 2704 | 7396 | 4472 |
| 14. | 53 | 82 | 2809 | 6724 | 4346 |
| 15. | 50 | 82 | 2500 | 6724 | 4100 |
| 16. | 50 | 88 | 2500 | 7744 | 4400 |
| 17. | 46 | 88 | 2116 | 7744 | 4048 |
| 18. | 44 | 92 | 1936 | 8464 | 4232 |
| 19. | 31 | 88 | 961 | 7744 | 2728 |
| 20. | 54 | 82 | 2916 | 6724 | 4428 |
| 21. | 41 | 82 | 1681 | 6724 | 3362 |
| 22. | 44 | 90 | 1936 | 8100 | 3960 |
| 23. | 42 | 80 | 1764 | 6400 | 3360 |
| 24. | 64 | 96 | 4096 | 9216 | 6144 |
| 25. | 45 | 86 | 2025 | 7396 | 3870 |
| 26. | 57 | 81 | 3249 | 6561 | 4617 |
| 27. | 49 | 80 | 2401 | 6400 | 3920 |
| 28. | 47 | 59 | 2209 | 3481 | 2773 |
| 29. | 58 | 96 | 3364 | 9216 | 5568 |
| 30. | 50 | 74 | 2500 | 5476 | 3700 |
| **Jumlah** | **1464** | **2465** | **73280** | **207169** | **120371** |

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa hasilnya adalah sebagai berikut:

$\sum\_{}^{}X$2 = 1464 $\sum\_{}^{}Y$2= 207169

$\sum\_{}^{}Y$ = 2465 $\sum\_{}^{}X$2Y = 120371

$\sum\_{}^{}X$22= 73280 $\sum\_{}^{}N$ = 30

Dengan menggunakan persamaan regresi Y = a + bx, maka harga intersep a dan koefisien regresi b dapat ditemukan sebagai berikut:

 $a =\frac{\sum\_{}^{}Y\sum\_{}^{}X^{2}-\sum\_{}^{}X\sum\_{}^{}XY}{N\sum\_{}^{}X^{2}-\left(\sum\_{}^{}X\right)^{2}}$

 = $\frac{\left(2465\right)\left(73280\right)-(1464)(120371)}{\left(30\right)\left(73280\right)-(1464)(1464)}$

 = $\frac{180635200-176223144}{2198400-2143296}$

 = $\frac{4412056}{55104}$

 = 80,067799

$$b=\frac{N\sum\_{}^{}XY-\sum\_{}^{}X\sum\_{}^{}Y}{N\sum\_{}^{}X^{2}-\left(\sum\_{}^{}X\right)^{2}}$$

 = $\frac{\left(30\right)\left(120371\right)-(1464)(2465)}{\left(30\right)\left(73280\right)-(1464)(1464)}$

 = $\frac{3611130-3608760}{2198400-2143296}$

 = $\frac{2370}{55104}$

 = - 0,0430096

Berdasarkan harga Y = a + bX2 ditemukan persamaan regresi:

Y = 80,067799 - 0,0430096 X2

Untuk mengetahui harga residu dengan rumus sebagai berikut:

Res = $\sum\_{}^{}y^{2}$- $\frac{(\sum\_{}^{}xy)^{2}}{\sum\_{}^{}x^{2}}$

dimana,

$\sum\_{}^{}y^{2}$= $\sum\_{}^{}Y^{2}$- $\frac{(\sum\_{}^{}Y)^{2}}{N}$

 = 207169 - $\frac{(2465)^{2}}{30}$

 = 207169 - $\frac{6076225}{30}$

 = 207169 – 202540,83

 = 4628,17

$\sum\_{}^{}x^{2} = \sum\_{}^{}X^{2 }$-$\frac{(\sum\_{}^{}X)^{2}}{N}$

 = 73280- $\frac{(1464)^{2}}{30}$

 = 73280 - $\frac{2143296}{30}$

 = 73280 – 71443,2

 = 1836,8

$\sum\_{}^{}xy = \sum\_{}^{}XY$ - $\frac{\sum\_{}^{}X\sum\_{}^{}Y}{N}$

 = 120371 - $\frac{(1464)(2465)}{30}$

 = 120371 - $\frac{3608760}{30}$

 = 120371 – 120292

 = 79

Berdasarkan harga-harga tersebut, maka residu diperoleh sebagai berikut:

Res = $\sum\_{}^{}y^{2}$- $\frac{(\sum\_{}^{}xy)^{2}}{\sum\_{}^{}x^{2}}$

 = 4628,17 - $\frac{(79)^{2}}{1836,8}$

 = 4628,17 – $\frac{6241}{1836,8}$

 = 4628,17 – 3,397757

 = 4624,7722

Langkah-langkah untuk menghitung uji signifikasi pada persamaan regresi dengan menggunakan harga-harga, yaitu:$\sum\_{}^{}y^{2}$ = 4628,17 , $\sum\_{}^{}x^{2}=1836,8$, dan $\sum\_{}^{}xy=79$adalah sebagai berikut:

1. Menghitung jumlah kuadrat regresi (Jk reg) dan residu (Jk res).

JKreg = $\frac{(\sum\_{}^{}xy)^{2}}{\sum\_{}^{}x^{2}}$

 = $\frac{(79)^{2}}{1836,8}$

 = $\frac{6241}{1836,8}$

 = 3,397757

JKres = $\sum\_{}^{}y^{2}$- $\frac{(\sum\_{}^{}xy)^{2}}{\sum\_{}^{}x^{2}}$

 = 4628,17 - $\frac{(79)^{2}}{1836,8}$

 = 4628,17 – $\frac{6241}{1836,8}$

 = 4628,17 – 3,397757

 = 4624,7722

 Menghitung derajat kebebasan regresi (db reg) dan derajat kebebasan residu (db res), dengan rumus:

db reg = m (a prediktor)

 = 1

db res = N – 2

 = 30 – 2

 = 28

1. Menghitung rata-rata kuadrat regresi (Rk reg) dan rata-rata kuadrat residu (Rk res), dengan rumus:

Rk reg = $\frac{Jk reg}{db reg}$

 = $\frac{3,397757}{1}$

 = 3,397757

Rk res = $\frac{Jk res}{db res}$

 = $\frac{4624,7722}{28}$

 = 165,17044

1. Menghitung harga F regresi, dengan rumus:

F reg = $\frac{Rk reg}{Rk res}$

 = $\frac{3,397757}{165,17044}$

 = 0,0205712

Setelah diketahui nilai F dari variabel X1 dan Y selanjutnya akan dikonfirmasikan dengan F tabel. Bila nilai F hitung lebih besar daripada F tabel, berarti signifikan, dan apabila nilai F hitung lebih kecil daripada F tabel berarti tidak signifikan. Agar lebih jelasnya, maka perlu dicari nilai F dalam tabel dengan N = 30. Dan hasil jelasnya diperoleh yaitu:

* Untuk taraf signifikasi 5% adalah: F hitung = 0,0205712 dan F tabel = 4,20, yang berarti F hitung < F tabel, maka hasilnya adalah tidak signifikan.

Selanjutnya digunakan korelasi product moment untuk mencari korelasinya.

rxy= $\frac{N\sum\_{}^{}XY-(\sum\_{}^{}X)(\sum\_{}^{}Y)}{\sqrt{\left[ N\sum\_{}^{}X^{2}-(X)^{2}\right][N\sum\_{}^{}Y^{2}- (Y)^{2} ]}}$

= $\frac{(30)(120371)-(1464)(2465)}{\sqrt{\left[\left(30\right)\left(73280\right)-(1464)^{2}\right][(30)(207169)- (2465)^{2} ]}}$

 = $\frac{(3611130)-(3608760)}{\sqrt{\left[ (2198400)-(2143296)^{2}\right][(6215070)-(6076225) ]}}$

 = $\frac{2370}{\sqrt{(55104)(138845) }}$

 = $\frac{2370}{\sqrt{(7650914880) }}$

 = $\frac{2370}{87459}$

 = 0,0270984

Nilai korelasi sebesar 0,0270984 ini menunjukkan bahwa korelasi positif dan mempunyai tingkat hubungan yang cukup kuat. Kemudian antara prediktor dengan kriterium signifikan, hal ini ditunjukkan dengan F hitung (0,0205712) < F tabel (4,20) pada taraf signifikasi 5%. Selanjutnya untuk menyatakan besar kecilnya hubungan/sumbangan variabel X1 terhadap variabel Y digunakan rumus koefisien determinan.

KP = r2 x 100%

 = (0,0270984)2x 100%

 = 0,0007343 x 100%

 = 0,07%

Nilai koefisiensi determinasi sebesar 0,07% ini mengandung arti bahwa Interaksi Edukatif dalam lingkungan sekolah memberikan kontribusi terhadap prestasi belajar matematika siswa sebesar 0,07%.

Hasil akhir dari penghitungan adalah membuat tabel ringkasan berdasarkan harga-harga yang diperoleh melalui rumus-rumus regresi, yaitu:

**Tabel 4.20**

**Tabel ringkasan Anareg Linear Sederhana Interaksi Edukatif dalam Lingkungan Sekolah terhadap prestasi belajar matematika**

|  |
| --- |
| **Sumber JK db Rk F empirik F teoritik Interpretasi** |
| **Regresi 3,397757 1 3,397757 0,0205712 4,20 (5%) Tidak Signifikan****Residu 4624,7722 28 165,17044** |
| **Total 4628,17 29** |

1. **Pengaruh Interaksi Edukatif dalam Lingkungan Masyarakat (X3) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII UPTD SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung Tahun Ajaran 2011/2012.**

Untuk keperluan analisis digunakan data hasil angket tentang Interaksi Edukatif dalam lingkungan masyarakat sebagai variabel (X3) dan data prestasi belajar matematika siswa materi bangun ruang sisi datar kelas VIII sebagai variabel (Y).hal ini berkaitan dengan rumus statistik yang digunakan yaitu analisis regresi linier sederhana. Langkah pertama dalam menerapkan rumus tersebut adalah memasukkan data-data yang ada ke dalam tabel kerja Anareg 1 Jalur sebagai berikut:

**Tabel 4.21**

**Anareg antara Interaksi Edukatif dalam Lingkungan Masyarakat (X3)**

**terhadap prestasi belajar matematika siswa**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **X3** | **Y** | **X32** | **Y2** | **X3Y** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1. | 49 | 96 | 2401 | 9216 | 4704 |
| 2. | 50 | 90 | 2500 | 8100 | 4500 |
| 3. | 44 | 88 | 1936 | 7744 | 3872 |
| 4. | 43 | 92 | 1849 | 8464 | 3956 |
| 5. | 48 | 35 | 2304 | 1225 | 1680 |
| 6. | 51 | 80 | 2601 | 6400 | 4080 |
| 7. | 48 | 79 | 2304 | 6241 | 3792 |
| 8. | 38 | 80 | 1444 | 6400 | 3040 |

*Bersambung…*

*Lanjutan Tabel…*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9. | 36 | 88 | 1296 | 7744 | 3168 |
| 10. | 55 | 36 | 3025 | 1296 | 1980 |
| 11. | 46 | 96 | 2116 | 9216 | 4416 |
| 12. | 42 | 83 | 1764 | 6889 | 3486 |
| 13. | 39 | 86 | 1521 | 7396 | 3354 |
| 14. | 41 | 82 | 1681 | 6724 | 3362 |
| 15. | 46 | 82 | 2116 | 6724 | 3772 |
| 16. | 53 | 88 | 2809 | 7744 | 4664 |
| 17. | 40 | 88 | 1600 | 7744 | 3520 |
| 18. | 45 | 92 | 2025 | 8464 | 4140 |
| 19. | 36 | 88 | 1296 | 7744 | 3168 |
| 20. | 49 | 82 | 2401 | 6724 | 4018 |
| 21. | 47 | 82 | 2209 | 6724 | 3854 |
| 22. | 35 | 90 | 1225 | 8100 | 3150 |
| 23. | 38 | 80 | 1444 | 6400 | 3040 |
| 24. | 54 | 96 | 2916 | 9216 | 5084 |
| 25. | 41 | 86 | 1681 | 7396 | 3526 |
| 26. | 59 | 81 | 3481 | 6561 | 4779 |
| 27. | 40 | 80 | 1600 | 6400 | 3200 |
| 28. | 49 | 59 | 2401 | 3481 | 2891 |
| 29. | 60 | 96 | 3600 | 9216 | 5760 |
| 30. | 45 | 74 | 2025 | 5476 | 3330 |
| **Jumlah** | **1367** | **2465** | **63571** | **207169** | **111386** |

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa hasilnya adalah sebagai berikut:

$\sum\_{}^{}X$2 = 1367 $\sum\_{}^{}Y$2= 207169

$\sum\_{}^{}Y$ = 2465 $\sum\_{}^{}X$3Y = 111386

$\sum\_{}^{}X$32=63571 $\sum\_{}^{}N$ = 30

Dengan menggunakan persamaan regresi Y = a + bx, maka harga intersep a dan koefisien regresi b dapat ditemukan sebagai berikut:

 $a =\frac{\sum\_{}^{}Y\sum\_{}^{}X^{2}-\sum\_{}^{}X\sum\_{}^{}XY}{N\sum\_{}^{}X^{2}-\left(\sum\_{}^{}X\right)^{2}}$

 = $\frac{\left(2465\right)\left(63571\right)-(1367)(111386)}{\left(30\right)(63571)-(1367)(1367)}$

 = $\frac{156702515-152264662}{1907130-1868689}$

 = $\frac{4378536}{38441}$

 = 115,44583

$$b=\frac{N\sum\_{}^{}XY-\sum\_{}^{}X\sum\_{}^{}Y}{N\sum\_{}^{}X^{2}-\left(\sum\_{}^{}X\right)^{2}}$$

 = $\frac{\left(30\right)\left(111386\right)-(1367)(2465)}{\left(30\right)\left(63571\right)-(1367)(1367)}$

 = $\frac{3341580-3369655}{1907130-1868689}$

 = $\frac{-6711235}{38441}$

 = - 174,58534

Berdasarkan harga Y = a + bX2 ditemukan persamaan regresi:

Y = 115,44583 - 174,58534X3

Untuk mengetahui harga residu dengan rumus sebagai berikut:

Res = $\sum\_{}^{}y^{2}$- $\frac{(\sum\_{}^{}xy)^{2}}{\sum\_{}^{}x^{2}}$

dimana,

$\sum\_{}^{}y^{2}$= $\sum\_{}^{}Y^{2}$- $\frac{(\sum\_{}^{}Y)^{2}}{N}$

 = 207169 - $\frac{(2465)^{2}}{30}$

 = 207169 - $\frac{6076225}{30}$

 = 207169 – 202540,83

 = 4628,17

$\sum\_{}^{}x^{2} = \sum\_{}^{}X^{2 }$-$\frac{(\sum\_{}^{}X)^{2}}{N}$

 = 63571- $\frac{(2465)^{2}}{30}$

 = 63571 - $\frac{1868689}{30}$

 = 63571 – 62289,633

 = 1281,367

$\sum\_{}^{}xy = \sum\_{}^{}XY$ - $\frac{\sum\_{}^{}X\sum\_{}^{}Y}{N}$

 = 111386 - $\frac{(1367)(2465)}{30}$

 = 111386 - $\frac{3369655}{30}$

 = 111386 – 112321,83

 = -935,83

Berdasarkan harga-harga tersebut, maka residu dipe roleh sebagai berikut:

Res = $\sum\_{}^{}y^{2}$- $\frac{(\sum\_{}^{}xy)^{2}}{\sum\_{}^{}x^{2}}$

 = 4628,17 - $\frac{(-935,83)^{2}}{1281,367}$

 = 4628,17 – $\frac{875777,79}{1281,367}$

 = 4628,17 – 683,471477

 = 3944,6985

Langkah-langkah untuk menghitung uji signifikasi pada persamaan regresi dengan menggunakan harga-harga, yaitu:$\sum\_{}^{}y^{2}$ = 4628,17 , $\sum\_{}^{}x^{2}=1281,367$, dan $\sum\_{}^{}xy=-935,83$adalah sebagai berikut:

1. Menghitung jumlah kuadrat regresi (Jk reg) dan residu (Jk res).

JKreg = $\frac{(\sum\_{}^{}xy)^{2}}{\sum\_{}^{}x^{2}}$

 = $\frac{(-935,83)^{2}}{1281,367}$

 = $\frac{875777,79}{1281,367}$

 = 683,47147

JKres = $\sum\_{}^{}y^{2}$- $\frac{(\sum\_{}^{}xy)^{2}}{\sum\_{}^{}x^{2}}$

 = 4628,17 - $\frac{(-935,83)^{2}}{1281,367}$

 = 4628,17 – $\frac{875777,79}{1281,367}$

 = 4628,17 – 683,471477

 = 3944,6985

 Menghitung derajat kebebasan regresi (db reg) dan derajat kebebasan residu (db res), dengan rumus:

db reg = m (a prediktor)

 = 1

db res = N – 2

 = 30 – 2

 = 28

1. Menghitung rata-rata kuadrat regresi (Rk reg) dan rata-rata kuadrat residu (Rk res), dengan rumus:

Rk reg = $\frac{Jk reg}{db reg}$

 = $\frac{683,47147}{1}$

 =683,47147

Rk res = $\frac{Jk res}{db res}$

 = $\frac{3944,6985}{28}$

 = 140,88209

1. Menghitung harga F regresi, dengan rumus:

F reg = $\frac{Rk reg}{Rk res}$

 = $\frac{683,47147}{140,88209}$

 = 4,8513723

Setelah diketahui nilai F dari variabel X1 dan Y selanjutnya akan dikonfirmasikan dengan F tabel. Bila nilai F hitung lebih besar daripada F tabel, berarti signifikan, dan apabila nilai F hitung lebih kecil daripada F tabel berarti tidak signifikan. Agar lebih jelasnya, maka perlu dicari nilai F dalam tabel dengan N = 30. Dan hasil jelasnya diperoleh yaitu:

* Untuk taraf signifikasi 5% adalah: F hitung = 4,8513723 dan F tabel = 4,20, yang berarti F hitung >F tabel, maka hasilnya adalah signifikan.

Selanjutnya digunakan korelasi product moment untuk mencari korelasinya.

rxy= $\frac{N\sum\_{}^{}XY-(\sum\_{}^{}X)(\sum\_{}^{}Y)}{\sqrt{\left[ N\sum\_{}^{}X^{2}-(X)^{2}\right][N\sum\_{}^{}Y^{2}- (Y)^{2} ]}}$

= $\frac{(30)(111386)-(1367)(2465)}{\sqrt{\left[\left(30\right)\left(63571\right)-(1367)^{2}\right][(30)(207169)- (2465)^{2} ]}}$

 = $\frac{(3341580)-(3369655)}{\sqrt{\left[ (197130)-(1868689)^{2}\right][(6215070)-(6076225) ]}}$

 = $\frac{-28075}{\sqrt{(3844)(138845) }}$

 = $\frac{-28075}{\sqrt{(5337340645) }}$

 = $\frac{-28075}{73060}$

 = -0,3842732

Nilai korelasi -0,3842732 ini menunjukkan bahwa korelasi negaitif dan mempunyai tingkat hubungan yang cukup kuat. Kemudian antara prediktor dengan kriterium signifikan, hal ini ditunjukkan dengan F hitung (4,8513723) > F tabel (4,20) pada taraf signifikasi 5%. Selanjutnya untuk menyatakan besar kecilnya hubungan/sumbangan variabel X1 terhadap variabel Y digunakan rumus koefisien determinan.

KP = r2 x 100%

 = (-0,3842732)2x 100%

 = 0,1476659 x 100%

 = 15%

Nilai koefisiensi determinasi sebesar 15% ini mengandung arti bahwa Interaksi Edukatif dalam lingkungan sekolah memberikan kontribusi terhadap prestasi belajar matematika siswa sebesar 15%.

Hasil akhir dari penghitungan adalah membuat tabel ringkasan berdasarkan harga-harga yang diperoleh melalui rumus-rumus regresi, yaitu:

**Tabel 4.22**

**Tabel ringkasan Anareg Linear Sederhana Interaksi Edukatif dalam Lingkungan Masyarakat terhadap prestasi belajar matematika**

|  |
| --- |
| **Sumber JK db Rk F empirik F teoritik Interpretasi** |
| **Regresi 683,47147 1 683,47147 4,8513723 4,20 (5%) Signifikan****Residu 3944,6985 28 140,88209** |
| **Total 4628,17 29** |

1. **Pengaruh Interaksi Edukatif dalam ketiga Lingkungan (X4) (Keluarga, Sekolah dan Masyarakat) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII UPTD SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung Tahun Ajaran 2011/2012.**

Untuk keperluan analisis digunakan data hasil angket tentang Interaksi Edukatif dalam lingkungan keluarga (X1), sekolah (X2) dan masyarakat (X3) dan data prestasi belajar matematika siswa materi bangun ruang sisi datar kelas VIII sebagai variabel (Y). Hal ini berkaitan dengan rumus statistik yang digunakan yaitu analisis regresi linier berganda dengan 3 prediktor. Langkah pertama dalam menerapkan rumus tersebut adalah memasukkan data-data yang ada ke dalam tabel kerja berikut:

**Tabel 4.23**

**Anareg antara Interaksi Edukatif dalam Lingkungan Keluarga (X1), Sekolah (X2) dan Masyarakat (X3) terhadap prestasi belajar matematika siswa**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **X1** | **X2** | **X3** | **Y** | **X12** | **X22** | **X32** | **Y2** | **X1X2** | **X1X3** | **X2X3** | **X1Y** | **X2Y** | **X3Y** |
| 1. | 54 | 61 | 49 | 96 | 2916 | 3721 | 2401 | 9216 | 2349 | 2464 | 2989 | 5184 | 5856 | 4704 |
| 2. | 50 | 42 | 50 | 90 | 2500 | 1764 | 2500 | 8100 | 2100 | 2500 | 2100 | 4500 | 3780 | 4500 |
| 3. | 50 | 42 | 44 | 88 | 2500 | 1764 | 1936 | 7744 | 2100 | 2200 | 1848 | 4400 | 3696 | 3872 |
| 4. | 49 | 49 | 43 | 92 | 2401 | 2401 | 1849 | 8464 | 2401 | 2107 | 2107 | 4508 | 4508 | 3956 |
| 5. | 64 | 45 | 48 | 35 | 4096 | 2025 | 2304 | 1225 | 2880 | 3072 | 2160 | 2240 | 1575 | 1680 |
| 6. | 56 | 54 | 51 | 80 | 3136 | 2916 | 2601 | 6400 | 3024 | 2856 | 2754 | 4480 | 4320 | 4080 |
| 7. | 48 | 62 | 48 | 79 | 2304 | 3844 | 2304 | 6241 | 2976 | 2304 | 2976 | 3792 | 4898 | 3792 |
| 8. | 45 | 42 | 38 | 80 | 2025 | 1764 | 1444 | 6400 | 1890 | 1710 | 1596 | 3600 | 3360 | 3040 |
| 9. | 59 | 31 | 36 | 88 | 3481 | 961 | 1296 | 7744 | 1519 | 1764 | 1116 | 5192 | 2728 | 3168 |
| 10. | 54 | 49 | 55 | 36 | 2916 | 2401 | 3025 | 1296 | 2646 | 2970 | 2695 | 1944 | 1764 | 1980 |
| 11. | 56 | 56 | 46 | 96 | 3136 | 3136 | 2116 | 9216 | 3136 | 2576 | 2576 | 5376 | 5376 | 4416 |
| 12. | 47 | 54 | 42 | 83 | 2209 | 2916 | 1764 | 6889 | 2538 | 1674 | 2268 | 3901 | 4482 | 3486 |
| 13. | 60 | 52 | 39 | 86 | 3600 | 2704 | 1521 | 7396 | 3120 | 2340 | 2028 | 5160 | 4472 | 3354 |
| 14. | 53 | 53 | 41 | 82 | 2809 | 2809 | 1681 | 6724 | 2809 | 2173 | 2173 | 4346 | 4346 | 3362 |
| 15. | 56 | 50 | 46 | 82 | 3136 | 2500 | 2116 | 6724 | 2800 | 2576 | 2300 | 4592 | 4100 | 3772 |
| 16. | 54 | 50 | 53 | 88 | 2916 | 2500 | 2809 | 7744 | 2700 | 2862 | 2650 | 4752 | 4400 | 4664 |
| 17. | 51 | 46 | 40 | 88 | 2601 | 2116 | 1600 | 7744 | 2346 | 2040 | 1840 | 4488 | 4048 | 3520 |
| 18. | 45 | 44 | 45 | 92 | 2025 | 1936 | 2025 | 8464 | 1980 | 2025 | 1980 | 4140 | 4232 | 4140 |
| 19. | 64 | 31 | 36 | 88 | 4096 | 961 | 1296 | 7744 | 1984 | 2304 | 1116 | 5632 | 2728 | 3168 |
| 20. | 53 | 54 | 49 | 82 | 2809 | 2916 | 2401 | 6724 | 2862 | 2597 | 2646 | 4346 | 4428 | 4018 |
| 21. | 43 | 41 | 47 | 82 | 1849 | 1681 | 2209 | 6724 | 1763 | 2021 | 1927 | 3526 | 3362 | 3854 |

*Bersambung...*

*Lanjutan tabel...*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **X1** | **X2** | **X3** | **Y** | **X12** | **X22** | **X32** | **Y2** | **X1X2** | **X1X3** | **X2X3** | **X1Y** | **X2Y** | **X3Y** |
| 22. | 47 | 44 | 35 | 90 | 2209 | 1936 | 1225 | 8100 | 2068 | 1645 | 1540 | 4230 | 3960 | 3150 |
| 23. | 45 | 42 | 38 | 80 | 2025 | 1764 | 1444 | 6400 | 1890 | 1710 | 1596 | 3600 | 3360 | 3040 |
| 24. | 48 | 64 | 54 | 96 | 2304 | 4096 | 2916 | 9216 | 3072 | 2592 | 3456 | 4608 | 6144 | 5084 |
| 25. | 46 | 45 | 41 | 86 | 2116 | 2025 | 1681 | 7396 | 2070 | 1886 | 1845 | 3956 | 3870 | 3526 |
| 26. | 72 | 57 | 59 | 81 | 5184 | 3249 | 3481 | 6561 | 4104 | 4248 | 3363 | 5832 | 4617 | 4779 |
| 27. | 48 | 49 | 40 | 80 | 2304 | 2401 | 1600 | 6400 | 2352 | 1920 | 1960 | 3840 | 3920 | 3200 |
| 28. | 56 | 47 | 49 | 59 | 3136 | 2209 | 2401 | 3481 | 2632 | 2744 | 2303 | 3304 | 2773 | 2891 |
| 29. | 49 | 58 | 60 | 96 | 2401 | 3364 | 3600 | 9216 | 2842 | 2940 | 3480 | 4704 | 5568 | 5760 |
| 30. | 45 | 50 | 45 | 74 | 2025 | 2500 | 2025 | 5476 | 2250 | 2025 | 2250 | 3182 | 3700 | 3330 |
| **Jumlh** | **1567** | **1464** | **1367** | **2465** | **83165** | **73280** | **63571** | **207169** | **76148** | **71374** | **67638** | **127355** | **120187** | **111386** |

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa hasilnya adalah sebagai berikut:

$\sum\_{}^{}X$1 = 1567$\sum\_{}^{}X$1X2 = 76148

$\sum\_{}^{}X$2 = 1464 $\sum\_{}^{}X$1X3 = 71327

$\sum\_{}^{}X$3 = 1367 $\sum\_{}^{}X$2X3 = 67638

$\sum\_{}^{}Y$ = 2465 $\sum\_{}^{}X$1Y = 127355

$\sum\_{}^{}X$12  = 83165$\sum\_{}^{}X$2Y = 120187

$\sum\_{}^{}X$22  = 73280$\sum\_{}^{}X$3Y = 111386

$\sum\_{}^{}X$32= 63571 $\sum\_{}^{}N$ = 30

$\sum\_{}^{}Y$2= 207169

Berdasarkan harga-harga yang ada pada tabel 4.24 secara berturut-turut dapat dihitung hal-hal sebagai berikut:

1. Menghitung harga-harga deviasi.

$a. \sum\_{}^{}x$12 =$\sum\_{}^{}X$12 - $\frac{(\sum\_{}^{}X1)^{2}}{N}$

= 83165 - $\frac{1567^{2}}{30}$

= 83165 -$\frac{2455489}{30}$

= 83165 – 81849,633

 = 1315,367

$b. \sum\_{}^{}x$22 = $\sum\_{}^{}X$22 - $\frac{(\sum\_{}^{}X2)^{2}}{N}$

= 73280 - $\frac{1464^{2}}{30}$

= 73280 -$\frac{2143296}{30}$

= 73280 – 71443,2

= 1836,8

$c. \sum\_{}^{}x$32 =$\sum\_{}^{}X$32 - $\frac{(\sum\_{}^{}X3)^{2}}{N}$

= 63571 - $\frac{1367^{2}}{30}$

= 63571 -$\frac{1868689}{30}$

= 63571 – 62289,633

= 1281,367

$d. \sum\_{}^{}y$2 = $\sum\_{}^{}Y$2 - $\frac{(\sum\_{}^{}Y)^{2}}{N}$

= 207169 - $\frac{2465^{2}}{30}$

= 207169 -$\frac{6076225}{30}$

= 207169 – 202540,83

= 4628,17

$e. \sum\_{}^{}x$1y =$\sum\_{}^{}X$1Y- $\frac{(\sum\_{}^{}X1)(\sum\_{}^{}Y)}{N}$

 = 127355 - $\frac{(1567)(2465)}{30}$

 = 127355 -$\frac{3862655}{30}$

 = 127355 – 128755,17

 = -1400,17

$f. \sum\_{}^{}x$2y =$\sum\_{}^{}X$2Y- $\frac{(\sum\_{}^{}X2)(\sum\_{}^{}Y)}{N}$

= 120187 - $\frac{(1464)(2465)}{30}$

= 120187-$\frac{3608760}{30}$

= 120187 – 120292

= -105

$g. \sum\_{}^{}x$3y=$\sum\_{}^{}X$3Y- $\frac{(\sum\_{}^{}X3)(\sum\_{}^{}Y)}{N}$

= 111386 - $\frac{(1367)(2465)}{30}$

= 111386 -$\frac{3369655}{30}$

= 111386– 112321,83

= -935,83

$h. \sum\_{}^{}x$1x2=$\sum\_{}^{}X$1X2- $\frac{(\sum\_{}^{}X1)(\sum\_{}^{}X2)}{N}$

= 76148 - $\frac{(1567)(1464)}{30}$

= 76148 -$\frac{2294088}{30}$

= 76148 – 76469,6

= -321,6

$i. \sum\_{}^{}x$1x3 = $\sum\_{}^{}X$1X3- $\frac{(\sum\_{}^{}X1)(\sum\_{}^{}X3)}{N}$

 = 71327 - $\frac{(1567)(1367)}{30}$

 = 71327-$\frac{2142089}{30}$

 = 71327– 71402,967

 = -75,967

$j. \sum\_{}^{}x$2x3 =$\sum\_{}^{}X$2X3- $\frac{(\sum\_{}^{}X2)(\sum\_{}^{}X3)}{N}$

= 67638 - $\frac{(1464)(1367)}{30}$

= 67638 -$\frac{2001288}{30}$

=67638 – 66709,6

= 928,4

1. Memasukkan harga-harga deviasi ke dalam persamaan-persamaan berikut ini:

$a. \sum\_{}^{}x$1y = b $\sum\_{}^{}x$12 + c$\sum\_{}^{}x$1x2 + d$\sum\_{}^{}x$1x3

$-1400,17$ = b (1315,367) + c (-321,6) + d (-75,967)

$b. \sum\_{}^{}x$2y = b $\sum\_{}^{}x$1x2 + c$\sum\_{}^{}x$22 +d $\sum\_{}^{}x$2x3

$-105 $= b (-321,6) +c (1836,8) + d (928,4)

$c. \sum\_{}^{}x$3y = b$\sum\_{}^{}x$1x3  + c$\sum\_{}^{}x$2x3 + d $\sum\_{}^{}x$32

$-935,83 $= b (-75,967) + c (928,4) + d (1281,367)

1. Memisahkan koefisien-koefisien regresi d dari pasangannya, sehingga persamaannya menjadi:
2. $\frac{-400,17}{-75,967}$ = b $\frac{1315,367}{-75,967}$ + c $\frac{321,6}{-75,967}$ + d

18,431293 = b (-17,314979) + c (4,2334171) + d

1. $\frac{-105}{928,4}$ = b $\frac{231,8}{928,4}$ + c $\frac{1836,8}{928,4}$ + d

-$0,1130978$ = b (-0,3464024) + c (1,9784576) + d

1. $\frac{-935,83}{1281,367}$ = b $\frac{-75,967}{1281,367}$ + c $\frac{928,4}{1281,367}$ + d

-0,7303372 = b (-0,0592859) + c (0,7245387) + d

1. Melakukan pengurangan pada persamaan butir 3, yaitu 3a-3b dan 3b-3c, sehingga hasilnya sebagai berikut:
2. 18,431293 = b (-17,314979) + c (4,2334171) + d

-$0,1130978$ = b(-0,3464024) + c (1,9784576) + d

18,544391 = b (-16,968577) + c (2,2549595)

b. -$0,1130978$ = b (-0,3464024) + c (1,9784576) + d

-0,7303372 = b (-0,0592859) + c (0,7245387) + d

0,6172394 = b (-0,2871165) + c (1,2539189)

1. Memisahkan koefisien regresi c dari pasangannya sehingga persamaannya menjadi:
2. $\frac{16,544391}{2,2549595}$= b $\frac{(-16,968577)}{(2,2549595)}$ + c

8,2238244 = b (-7,525003) + c

1. $\frac{0,6172394}{1,2539189}$= b $\frac{(-0,0592859)}{(1,2539189)}$ + c

0,4922483 = b (-0,0472805) + c

1. Melakukan pengurangan pada persamaan butir 5, yaitu 5a-5b, sehingga hasilnya menjadi: 8,2238244 = b (-7,525003) + c

 0,4922483 = b (-0,0472805) + c

 7,7315761= b (-7,4777225)

1. Menemukan koefisien regresi b dengan menggunakan persamaan butir 6, yaitu 7,7315761 = b (-7,4777225) sehingga dapat diperoleh hasil sebagai berikut:

b =$\frac{7,7315761}{-7,4777225}$

 = -1,033948

1. Menemukan koefisien regresi c dengan menggunakan persamaan 5b, yaitu 0,4922483 = b (-0,0472805) + c, sehingga diperoleh hasil sebagai berikut:

0,4922483 = b (-0,0472805) + c

0,4922483 = (-1,033948)(-0,0472805) + c

0,4922483 = 0,0488856 + c

 c = 0.4922483 – 0,0488856

 c = 0,4433627

1. Menemukan koefisien regresi d dengan menggunakan persamaan 3c, yaitu -0,7303372 = b (-0,0592859) + c (0,7245387) + d, sehingga diperoleh hasil sebagai berikut:

-0,7303372 = b (-0,0592859) + c (0,7245387) + d

-0,7303372 = (-1,033948)(-0,0592859) + (0,4433627)(0,7245387) + d

-0,7303372 = 0,0612985 + 0,3212334 + d

 -0,7303372 = 0,3825319 + d

 d = -0,7303372 – 0,3825319

 d = -1,1128691

1. Menemukan intersep a dengan menggunakan harga rata-rata X1 = 52,2, X2 = 48,8, X3 = 45,6, Y = 82,2, b = -1,033948, c = 0,4433627, d = -1,1128691.

a = $\overbar{Y}$ - b$\overbar{X}$1- c$\overbar{X}$2 - d$\overbar{X}$3

 = 82,2 – (-1,033948)(52,2) – (0,4433627)(48,8) – (-1,1128691)(45,6)

 = 82,2 – (-53,972086) – (21,6361) – (-50,746861)

 = 82,2 + 53,972086 – 21,6361+ 50,746831

 = 165,28282

1. Sehingga persamaan regresi Y = a + bX1 + cX2 + dX3 dapat dituliskan sebagai berikut: Y = 165,28282 – 1,033948X1 + 0,4433627X2 – 1,1128691X3. Arti dari persamaan regresi ini adalah bahwa rata-rata skor kriterium Y diperkirakan akan mengalami perubahan sebesar -1,033948 untuk setiap unit prubahan yang terjadi pada X1, berubah sebesar 0,4433627 untuk setiap unit perubahan pada X2, dan berubah sebesar -1,1128691 untuk setiap unit perubahan yang terjadi pada X3.
2. Menghitung koefisien determinasi (R2).

R2 = $\frac{(b\sum\_{}^{}x1y)+(c\sum\_{}^{}x2y)+(d\sum\_{}^{}x3y)}{\sum\_{}^{}y^{2}}$

 = $\frac{\left(-1,033948\right)\left(-1400,17\right)+(0,4433627)(-105)(-1,1128691)(-935,83)}{4628,17}$

 = $\frac{1477,703+\left(-46,553084\right)+1041,4563}{4628,17}$

 = $\frac{2442,6062}{4628,17}$

 = 0,5277693

Koefisien determinasi R2 = 0,5277693 dapat diartikan bahwa 53% dari variasi yang terjadi pada variabel Y disebabkan oleh pengaruh variabel prediktor X1, X2 dan X3 secara bersama-sama, sedangkan sisanya 47% disebabkan oleh pengaruh variabel-variabel lain.

1. Menghitung residua atau kesalahan ramalan (Res).

Res = (1 – R2 ) ($\sum\_{}^{}y^{2}$)

 = (1 – 0,5277693)(4628,17)

 = (0,4722307)(4628,17)

 = 2185,564

1. Menghitung taraf korelasi (r).

r = $\sqrt{\frac{(b\sum\_{}^{}x1y)+(c\sum\_{}^{}x2y)+(d\sum\_{}^{}x3y)}{\sum\_{}^{}y^{2}}}$

 = $\sqrt{\frac{\left(-1,033948\right)\left(-1400,17\right)+\left(0,4433627\right)\left(-105\right)+(-1,1128691)(-935,83)}{4628,17}}$

 = $\sqrt{\frac{1447,703+(-46,55308)+1041,4563}{4628,17}}$

 = $\sqrt{\frac{2442,6062}{4628,17}}$

 = $\sqrt{0,5277693}$

 = 0,726

Dengan korelasi sebesar 0,726 ini menandakan bahwa korelasi antara interaksi edukatif dalam lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat dengan prestasi belajar adalah signifikan.

1. Melakukan uji signifikasi pada persamaan regresi yang ditemukan dengan menghitung harga F regresi melalui rumus Anava:

F reg = $\frac{Rk reg}{Rk res}$

Untuk menyelesaikan harga-harga yang terdapat pada rumus F reg tersebut ditemukan terlebih dahulu hal-hal sebagai berikut:

JK reg = R2$\sum\_{}^{}Y^{2}$

 = (0,5277693)(4628,17)

 = 2442,606

JK res = (1 – R2)($\sum\_{}^{}Y^{2}$)

 = (1-0,5277693)(4628,17)

 = (0,4722307)(4628,17)

 = 2185,564

db reg = m (jumlah prediktor)

 = 3

db res = N – m -1

 = 30 – 3 – 1

 = 26

RK reg = $\frac{JK reg}{db reg}$

 = $\frac{2442,606}{3}$

 = 814,202

RK res = $\frac{JK res}{db res}$

 = $\frac{2185,564}{28}$

 = 84,06015

Berdasarkan harga-harga yang sudah dikemukakan di atas, F reg dapat dihitung sebagai berikut:

F reg = $\frac{Rk reg}{Rk res}$

 = $\frac{2185,564}{26}$

 = 84,06015

Dengan menggunakan rumus tersebut, ternyata harga F reg yang diperoleh yaitu, 9,685945. Kemudian akan kita lakukan uji signifikasi dengan membandingkan harga F yang diperoleh (F empiric) dengan harga F yang terdapat dalam tabel (F teoritik).

Berdasarkan db reg = 3 dan db res = 26, didapatkan harga F teoritik sebesar 2,98 pada taraf 5%. Dari harga-harga F ini dapat dibuktikan bahwa harga F empirik lebih besar daripada harga teoritiknya. Sehingga kita dapat menyimpulkan bahwa persamaan regresi Y = 165,28282 – 1,033948X1 + 0,4433627X2 – 1,1128691X3, merupakan persamaan regresi yang signifikan yaitu yang dapat digunakan sebagai dasar pembuatan ramalan pada besarnya variabel kriterium (Y) berdasarkan besarnya variabel-variabel prediktor X1, X2 dan X3.

Dari perhitungan Anareg 3 prediktor yang sudah dikerjakan dapat diketahui harga-harga sebagai berikut: a = 165,28282, b = -1,033948, c = 0,4433627, d = -1,1128691, $\sum\_{}^{}x$1y = 1400,17, $\sum\_{}^{}x$2y = -105, $\sum\_{}^{}x$3y = -935,83, Jk reg = 2442,606 dan R2= 0,5277693. Sehingga SR dan SE dapat dihitung sebagai berikut:

* 1. Menghitung sumbangan relative (SR) dan efektif (SE).

Prosedur untuk menghitung SR dan SE adalah dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

SRX1 = $\frac{b ( \sum\_{}^{}x1y)}{Jk reg}$ x 100%

 = $\frac{(-1,033948)(-1400,17)}{2442,606}$ x 100%

 = $\frac{1477,703}{2442,606}$ x 100%

 = 0,5926879 x 100%

 = 59,26879%

SRX2 = $\frac{c ( \sum\_{}^{}x2y)}{Jk reg}$ x 100%

 = $\frac{(0,4433627)(-105)}{2442,606}$ x 100%

 = $\frac{-46,553084}{2442,606}$ x 100%

 = -0,0190588 x 100%

 = -0,1,90588%

SRX3 = $\frac{d ( \sum\_{}^{}x3y)}{Jk reg}$ x 100%

 = $\frac{(-1,1128691)(-935,83)}{2442,606}$ x 100%

 = $\frac{1041,4563}{2442,606}$ x 100%

 = 0,426371 x 100%

 = 42,6371%

SEX1 = (SRX1)(R2)

 = (59,26879%)(0,5277693)

 = 31,280248%

SEX2 = (SRX2)(R2)

 = (-1,90588%)(0,5277693)

 = -0,1,005865%

SEX3 = (SRX3)(R2)

 = (42,6371%)(0,5277693)

 = 22,502552%

Dari penghitungan SR dan SE tersebut dapat diketahui prediktor X1 yaitu interaksi edukatif dalam lingkungan keluarga memiliki sumbangan yang lebih besar pada SR maupun SE daripada prediktor X2, yaitu interaksi edukatif dalam lingkungan sekolah maupun X3 yaitu interaksi edukatif dalam lingkungan masyarakat. Dalam menentukan besarnya variasi variabel kritrium Y di dalam regresi.

Sebagai langkah akhir dari komputasi Anareg adalah membuat tabel ringkasan seperti pada tabel 4.28 berikut.

**Tabel 4.24**

**Tabel ringkasan Anareg 3 prediktor Y = 165,28282 – 1,033948X1 + 0,4433627X2 – 1,1128691X3, dengan r = 0,726**

|  |
| --- |
| **Sumber Jk db Rk F empirik F teoritik Interpretasi** |
| **Regresi 2442,606 3814,2029,6859451 2,98 (5%) signifikan** |
| **Residu 2185,564 26 84,06015** |
| **Total 4628,17 29 29** |

1. **Rekapitulasi dan Pembahasan**
2. **Rekapitulasi**

**Tabel 4.25**

**Rekapitulasi Hasil Penelitian**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Hipotesis** | **F empirik** | **F teoritik** | **Interpretasi** | **Kesimpulan** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1. | Terdapat pengaruh yang signifikan antara interaksi edukatif dalam lingkungan keluarga terhadap prestasi belajar matematika siswa materi bangun ruang sisi datar kelas VIII UPTD SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung. | 13,3 | 4,20 | Signifikan | Terdapat pengaruh yang signifikan antara interaksi edukatif dalam lingkungan keluarga terhadap prestasi belajar matematika siswa. |
| 2. | Terdapat pengaruh yang signifikan antara interaksi edukatif dalam lingkungan sekolah terhadap prestasi belajar matematika siswa materi bangun ruang sisi datar kelas VIII UPTD SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung. | 0,036 | 4,20 | Tidak signifikan | Terdapat pengaruh yangtidak signifikan antara interaksi edukatif dalam lingkungan sekolah terhadap prestasi belajar matematika siswa. |
| 3. | Terdapat pengaruh yang signifikan antara interaksi edukatif dalam lingkungan masyarakat terhadap prestasi belajar matematika siswa materi bangun ruang sisi datar kelas VIII UPTD SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung. | 4,85 | 4,20 | Signifikan | Terdapat pengaruh yang signifikan antara interaksi edukatif dalam lingkungan masyarakat terhadap prestasi belajar matematika siswa. |
| 4. | Terdapat pengaruh yang signifikan antara interaksi edukatif dalam ketiga lingkungan (keluarga, sekolah dan masyarakat) terhadap prestasi belajar matematika siswa materi bangun ruang sisi datar kelas VIII UPTD SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung. | 9,68 | 2,98 | signifikan | Terdapat pengaruh yang signifikan antara interaksi edukatif dalam ketiga lingkungan (keluarga, sekolah dan masyarakat) terhadap prestasi belajar matematika siswa. |

1. **Pembahasan**

Untuk mencapai prestasi belajar yang baik, interaksi antara siswa dengan lingkungannya, dalam hal ini adalah lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat perlu diperhatikan.Ternyata baik buruknya kondisi interaksi atau hubungan antara pendidik dan peserta didik sangat mempengaruhi pencapaian prestasi belajar siswa. Siswa yang dapat berinteraksi dengan baik terhadap lingkungannya akan mendapatkan prestasi yang baik, dan siswa yang tidak dapat berinteraksi dengan baik terhadap lingkungannya akan mendapatkan kesulitan dalam memperoleh prestasi yang baik dalam proses belajar mengajar.

Faktor keluarga mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap prestasi belajar siswa.Interaksi antar anggota keluarga, kepedulian orang tua terhadap pendidikan serta perlakuan-perlakuan mereka kepada anak-anaknya sangat mempengaruhi keberhasilan anak dalam pendidikan di sekolah.[[108]](#footnote-109) Hal ini terbukti bahwa Interaksi Edukatif dalam lingkungan keluarga mempunyai pengaruh terhadap prestasi belajar sebesar 32% dengan hasil penghitungan yang diperoleh yaitu F hitung sebesar 13,3> daripada F tabel sebesar 4,20 pada taraf signifikasi 5%.

Dalam pencapaian prestasi belajar juga dipengaruhi oleh keadaan interaksi edukatif dalam lingkungan sekolah.[[109]](#footnote-110) Akan tetapi pengaruhnya tidak seberapa besar, ini terbukti bahwa dalam penelitian ini, sesuai dengan hipotesis yang kedua, yaitu Interaksi Edukatif dalam lingkungan sekolah memiliki pengaruh yang tidak signifikan sebesar 0,07% dengan hasil penghitungan F hitung sebesar 0,036 lebih kecil dari F tabel sebesar 4,20 pada taraf signifikasi 5%.

Lingkungan masyarakat merupakan faktor yang bisa mempengaruhi aktivitas belajar siswa dan juga dapat mempengaruhi prestasinya.[[110]](#footnote-111)Hal ini terbukti dalam dalam penelitin ini, Interaksi Edukatif dalam Lingkungan Masyarakat memiliki pengaruh yang tidak signifikan terhadap prestasi belajar siswa sebesar 15% dengan hasil penghitungan yang diperoleh yaitu F hitung sebesar 4,85 > daripada F tabel sebesar 4,20 pada taraf signifikasi 5%.

Hal tersebut di atas sesuai dengan asil yang diperoleh dari penelitian terdahulu dengan judul penelitian Pengaruh Pembelajaran Cooperatif Learning dalam Meningkatkan Interaksi Edukatif Siswa Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam kelas X UPW 1 SMK Negeri 2 Malang yang dilakukan oleh Rohmatus Sholihah. Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran secara kelompok dan kerjasama dapat meningkatkan Interaksi Edukatif belajar siswa dengan indikator keberhasilan, diantaranya:

* Adanya peningkatan Interaksi siswa dengan siswa begitupun siswa dengan guru.
* Selama pembelajaran berlangsung siswa tampak senang dan bergembira, hal ini dilihat dari raut muka mereka yang selalu tampak bersemangat dalam mengerjakan tugas.[[111]](#footnote-112)

**BAB V**

**PENUTUP**

1. **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pembahasan secara teoritis maupun empiris dari data hasil penelitian tentang pengaruh interaksi edukatif dalam lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat terhadap prestasi belajar matematika siswa, maka penulis dapat memberi kesimpulan sebagai berikut:

1. Secara teoritis
2. Interaksi edukatif merupakan kegiatan interaksi dari tenaga pengajar yang melaksanakan tugas mengajar di satu pihak, dengan warga belajar (siswa, anak didik/subyek belajar) yang sedang melaksanakan kegiatan belajar di pihak lain.
3. Lingkungan keluarga merupakan lingkungan pendidikan yang pertama dan utama, karena dalam keluarga inilah anak pertama kali mendapatkan didikan dan bimbingan.
4. Lingkungan sekolah merupakan lanjutan dari lingkungan keluarga yang berfungsi bertanggung jawab dalam hal potensi akademis.
5. Lingkungan masyarakat merupakan lingkungan ketiga setelah lingkungan keluarga dan sekolah. Dimana dalam lingkungan ini dalam diri anak mulai muncul potensi kecenderungan untuk bebas lepas dari keluarga.
6. Prestasi belajar merupakan hasil penilaian pendidikan tentang kemajuan siswa setelah melakukan aktivitas belajar.
7. Secara empiris

Berdasarkan analisis data pada Bab IV dapat disimpulkan bahwa:

1. Interaksi edukatif dalam lingkungan keluarga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar matematika siswa sebesar 32%.
2. Interaksi edukatif dalam lingkungan sekolah memiliki pengaruh yang tidak signifikan terhadap prestasi belajar matematika siswa sebesar 0,07%.
3. Interaksi edukatif dalam lingkungan masyarakat memiliki pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar matematika siswa sebesar 15%.
4. Interaksi edukatif antara ketiga lingkungan (keluarga, sekolah dan masyarakat) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar matematika siswa sebesar 53%.
5. **Saran-saran**

Dari penelitian tersebut peneliti memberikan saran-saran demi kemajuan dan keberhasilan proses belajar mengajar dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan, maka penulis memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi orang tua

Hendaknya orang tua memahami betul tugasnya sebagai pendorong dan motivator dalam belajar anak.Orang tua perlu mengontrol dan mengamati sejauh mana perkembagan anak-anaknya.

1. Bagi guru

Guru seharusnya memberikan perhatian yang sama kepada para siswanya agar tidak kecemburuan antar siswa, karena selama di sekolah guru adalah pengganti orang tua. Guru selalu tanggap terhadap perubahan dan permasalahan yang ada pada siswa. Seorang guru harus bersikap aktif dan bijaksana dalam memberikan dorongan belajar pada anak didiknya.Sehingga tidak merasa enggan atau takut untuk mengungkapkan permasalahannya.

1. Bagi siswa

Hendaknya siswa dapat membangun sebuah hubungan yang baik dengan lingkungannya dan juga dapat memilih tempat dan suasana yang sesuai untuk belajar agar lebih dapat membantu dalam berkonsentrasi saat belajar.

1. Bagi masyarakat

Hendaknya masyarakat dapat menciptakan tempat-tempat belajar yang baik bagi anak-anak yang tinggal di lingkungannya dan peka terhadap kondisi lingkungannya sendiri.

1. Suparlan Suhartono, *Filsafat Pendidikan*. (Yogyakarta: Ar-Razz Media, 2009), hal.79 [↑](#footnote-ref-2)
2. Hasbullah, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*. (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2005), hal.83 [↑](#footnote-ref-3)
3. Nana Syaodih Sukmadinata*, Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004), hal.3 [↑](#footnote-ref-4)
4. Tim Redaksi Fokus Media, *HimpunanPeraturan Perundang Undangan Tentang Sistem Pendidikan Nasional.* (Bandung: Fokusmedia, 2006), hal.2 [↑](#footnote-ref-5)
5. Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), hal.1 [↑](#footnote-ref-6)
6. Herman Hudoyo, *Strategi Mengajar dan Belajar Matematika*. (Malang: IKIP, 1990), hal.62 [↑](#footnote-ref-7)
7. Muhammad Maskur dan Abdul Halim Fatoni, *Mathematical Intelligence*.(Jogjakarta: Ar-Razz Media, 2008), hal.71 [↑](#footnote-ref-8)
8. Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004), hal.6 [↑](#footnote-ref-9)
9. Ibid., hal.6 [↑](#footnote-ref-10)
10. Ibid., hal. 7 [↑](#footnote-ref-11)
11. Sardiman AM., *Interaksi Dan Motivasi belajar Mengajar*. (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2007), hal.1 [↑](#footnote-ref-12)
12. Ibid., hal. 2 [↑](#footnote-ref-13)
13. Ibid., hal. 74 [↑](#footnote-ref-14)
14. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar bahasa Indonesia*. (Jakarta: Balai Pustaka, 1996), hal .664 [↑](#footnote-ref-15)
15. Sardiman AM., *Interaksi Dan Motivasi………………………*hal.2 [↑](#footnote-ref-16)
16. Binti Maunah, *Pendidikan Anak dalam Keluarga: Upaya Memaksimalisasi Fungsi, Peran danTanggung Jawab Orang Tua,”Dalam Ta’allum Jurnal Pendidikan Islam,* Vol. 18 No. 1, Juni, 2008, hal. 27 [↑](#footnote-ref-17)
17. Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*.(Bandung: PT. Raja Grafindo Persada, 2011), hal. 120 [↑](#footnote-ref-18)
18. Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*. (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2002), hal. 13 [↑](#footnote-ref-19)
19. M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan*. (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2007), hal. 212-213 [↑](#footnote-ref-20)
20. Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar& Pembelajaran*.(Jakarta: Ar-Razz Media, 2007), hal. 15-16 [↑](#footnote-ref-21)
21. M. Ngalim Purwanto, Psikologi Pendidikan. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya: 2004), hal. 85 [↑](#footnote-ref-22)
22. Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar &* ..., hal. 16 [↑](#footnote-ref-23)
23. Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*. (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2007), hal. 51-52 [↑](#footnote-ref-24)
24. Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*.(Yogyakarta: Multi Pressindo, 2008), hal. 6 [↑](#footnote-ref-25)
25. Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*.(Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003), hal. 15 [↑](#footnote-ref-26)
26. Muhammad Maskur dan Abdul Halim Fatoni, *Mathematical Intelligence*.(Yogyakarta: Ar-Razz Media, 2008), hal. 42 [↑](#footnote-ref-27)
27. Herman Hudojo, *Common Textbook Pengembangan Kurikulum dan Pengembangan Matematika*. (Malang: Universitas Negeri Malang, 2001), hal. 45 [↑](#footnote-ref-28)
28. R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, *Konsistensi Keadaan Masa Kini Menuju MasaDepan*. (Yogyakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, 2000), hal. 11 [↑](#footnote-ref-29)
29. Erman Suharman, dkk, *Strategi Pembelajaran*…, hal. 16 [↑](#footnote-ref-30)
30. Depdiknas, *Materi Pelatihan Terintegrasi matematika*.(Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, 2005), hal. 9 [↑](#footnote-ref-31)
31. R. Soedjadi, *Kiat Pedidikan*…, hal. 13 [↑](#footnote-ref-32)
32. Ibid, hal. 16 [↑](#footnote-ref-33)
33. Ibid, hal. 16 [↑](#footnote-ref-34)
34. Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran*…, hal. 18 [↑](#footnote-ref-35)
35. R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan*…, hal. 17 [↑](#footnote-ref-36)
36. Sumardiyono, *Karakteridtik Matematika dan Implikasinya terhadap Pembelajaran Matematika(Paket Pembinaan Penataran*).Yogyakarta: Tidak Diterbitkan), hal. 30 [↑](#footnote-ref-37)
37. R. Soedjadi*, Kiat Pendidikan*…, hal. 17 [↑](#footnote-ref-38)
38. Ibid, hal. 17 [↑](#footnote-ref-39)
39. Lisnawati Simanjuntak, dkk, *Metode Mengakar Matematika Jilid 1*. (Jakarta: Rineka Cipta, 1992), hal. 53 [↑](#footnote-ref-40)
40. Arief S. Sadiman, dkk, *Media Pendidikan*. (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2008), hal. 2 [↑](#footnote-ref-41)
41. Herman Hudojo, *Metode Mengajar*…, hal. 5 [↑](#footnote-ref-42)
42. Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*…, hal. 52-53 [↑](#footnote-ref-43)
43. Jalaludin dan Abdullah Idi, *Filsafat Pendidikan Manusia, Filsafat dan Pendidikan*.(Jakarta: Gaya Media Pratama, 1997), hal. 124 [↑](#footnote-ref-44)
44. Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Pendidikan*. (Jakarta: PT. Remaja Rosdakarya, 2008), hal. 252 [↑](#footnote-ref-45)
45. Herman Hudojo, Strategi Mengajar…, hal. 9 [↑](#footnote-ref-46)
46. Ibid, hal. 9 [↑](#footnote-ref-47)
47. Sardiman.*Interaksi dan Motivasi*…, hal. 7 [↑](#footnote-ref-48)
48. Ibid, hal. 1 [↑](#footnote-ref-49)
49. Ibid, hal. 8 [↑](#footnote-ref-50)
50. <http://akta408files>. Wordpress.Com/2008/11/dyah 11-far-menginte. Doc, diakses 6 Maret 2012 [↑](#footnote-ref-51)
51. Sardiman, *Interaksi dan Motivasi*…, hal. 16 [↑](#footnote-ref-52)
52. Ibid, hal. 14 [↑](#footnote-ref-53)
53. Ibid, hal. 207 [↑](#footnote-ref-54)
54. Ibid, hal. 208 [↑](#footnote-ref-55)
55. Ibid, hal. 173 [↑](#footnote-ref-56)
56. Nana Syaodih Sukmadinata, *Pengembangan Kurikulum Teori dan Praktek*. (Bamdung: PT Remaja Rosdakarya, 2006), hal. 1 [↑](#footnote-ref-57)
57. Ibid, hal. 2 [↑](#footnote-ref-58)
58. Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi*…, hal. 6 [↑](#footnote-ref-59)
59. Nana Syaodih Sukmadinata, *Pengembangan Kurikulum*…, hal. 2 [↑](#footnote-ref-60)
60. Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi*…, hal. 6 [↑](#footnote-ref-61)
61. Ibid, hal. 5 [↑](#footnote-ref-62)
62. Depdiknas, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. (Jakarta: balai Pustaka, 1996), hal. 895 [↑](#footnote-ref-63)
63. Syaiful Bahri Djamarah, *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*. (Surabaya: Usaha Nasional, 1994), hal. 19 [↑](#footnote-ref-64)
64. Russefendi, *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya DalamPengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*.(Bandung: Tarsito, 1991), hal. 289 [↑](#footnote-ref-65)
65. Syaiful Bahri Djamarah, *Prestasi Belajar*…, hal. 21 [↑](#footnote-ref-66)
66. Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. (Bandung: Rosdakarya, 2008), hal. 150 [↑](#footnote-ref-67)
67. Slameto, *Belajar Dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya*.(Jakarta: Rineka Cipta, 1995), hal. 55 [↑](#footnote-ref-68)
68. Ibid, hal. 55 [↑](#footnote-ref-69)
69. Ibid, hal. 56 [↑](#footnote-ref-70)
70. Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan*…, hal. 133 [↑](#footnote-ref-71)
71. Ibid, hal. 133 [↑](#footnote-ref-72)
72. Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*.(Jakarta: Rineka Cipta, 2004), hal. 146 [↑](#footnote-ref-73)
73. Ibid, hal. 144 [↑](#footnote-ref-74)
74. Slameto, *Belajar dan Faktor*…, hal. 159 [↑](#footnote-ref-75)
75. Ibid, hal. 60 [↑](#footnote-ref-76)
76. Binti Maunah, *Pendidikan Anak dalam Keluarga: Upaya Memaksimalisasi Fungsi, Peran danTanggung Jawab Orang Tua,”Dalam Ta’allum Jurnal Pendidikan Islam,* Vol. 18 No. 1, Juni, 2008, hal. 27 [↑](#footnote-ref-77)
77. Slameto, *Belajar dan Faktor*…, hal. 63 [↑](#footnote-ref-78)
78. Luluk Atirotuz Zahroh, “*Diagnosis Kesulitan Belajar: Diagnosis Sebagai Usaha Mengatasi KesulitanBelajar” dalam Ta’allum Jurnal Pendidikan Islam*, Vol. 18 No. 1, Juni 2008, hal. 79 [↑](#footnote-ref-79)
79. M. Noor Syam, *Pengertian dan Hukum Dasar Pendidikam dalam TIM Dosen FIP-IKIP Malang Ed*, *Pengantar Dasar-dasar kependidikan*. (Surabaya: Usaha Nasional, 1989), hal. 15 [↑](#footnote-ref-80)
80. Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*.(Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hal. 148 [↑](#footnote-ref-81)
81. Sardiman, *Interaksi dan Motivasi*…, hal. 144 [↑](#footnote-ref-82)
82. Slameto, *Belajar dan Faktor*…, hal. 67 [↑](#footnote-ref-83)
83. Luluk Atirotuz Zahrok, *Diagnosis Kesulitan Belajar*…, hal. 81 [↑](#footnote-ref-84)
84. Ibid, hal. 81 [↑](#footnote-ref-85)
85. Ibid, hal. 82 [↑](#footnote-ref-86)
86. Sardiman, *Interaksi dan Motivasi*…, hal. 174 [↑](#footnote-ref-87)
87. <http://akta408.fileswordpress.com/2008/11/dyah11-far-menginte.doc> (diakses 6 maret 2012) [↑](#footnote-ref-88)
88. Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian.*(Yogyakarta: Teras, 2009), hal. 12 [↑](#footnote-ref-89)
89. 2Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*. (Bandung: Alfabeta, 2009), hal, 11 [↑](#footnote-ref-90)
90. Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode* … hal. 81 [↑](#footnote-ref-91)
91. Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kontemporer Dan Prakteknya*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hal. 118 [↑](#footnote-ref-92)
92. Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*.(Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), hal. 178 [↑](#footnote-ref-93)
93. Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode* … hal. 91 [↑](#footnote-ref-94)
94. W. Gulo, *Metodologi Penelitian*. (Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia, 2002), hal. 78 [↑](#footnote-ref-95)
95. Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode …* hal. 95 [↑](#footnote-ref-96)
96. Ibid., hal. 91 [↑](#footnote-ref-97)
97. Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian …* hal. 178 [↑](#footnote-ref-98)
98. Ibid., hal. 129 [↑](#footnote-ref-99)
99. Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode …* hal.85 [↑](#footnote-ref-100)
100. Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian….*  hal. 118 [↑](#footnote-ref-101)
101. Ibid., hal. 149 [↑](#footnote-ref-102)
102. Ibid., hal. 150 [↑](#footnote-ref-103)
103. Djuju Sudjana, *Evaluasi Program Pendidikan Luar Sekolah*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006), hal. 177 [↑](#footnote-ref-104)
104. Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian …* hal. 206 [↑](#footnote-ref-105)
105. Burhan Bungin, *Metode Penelitian Kuantitatif*… hal. 12 [↑](#footnote-ref-106)
106. Tulus Winarsunu, *Statistik Dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*. (Malang: UMM, 2006), hal. 185-193 [↑](#footnote-ref-107)
107. Ibid., hal. 205 [↑](#footnote-ref-108)
108. Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi*…, hal. 6 [↑](#footnote-ref-109)
109. Slameto, *Belajar dan Faktor*…, hal. 67 [↑](#footnote-ref-110)
110. Luluk Atirotuz Zahroh, “*Diagnosis Kesulitan Belajar*…, hal. 79 [↑](#footnote-ref-111)
111. http://lib.uin-malang.ac.id/thesis/chapter\_v/07110139-rohmatus-sholihah.ps[skip to main](http://pendidikan-matematika.blogspot.com/2009/03/daftar-judul-skripsi-pendidikan.html#main) | [skip to sidebar](http://pendidikan-matematika.blogspot.com/2009/03/daftar-judul-skripsi-pendidikan.html#sidebar)(diaksestanggal 3 Mei 2012) [↑](#footnote-ref-112)