

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. LATAR BELAKANG**

Pendidikan merupakan kebutuhan mutlak yang harus dipenuhi sepanjang hayat untuk perkembangan kehidupan manusia. Dalam konteks pendidikan dikemukakan bahwa kepribadian anak tidak akan bisa tumbuh dengan baik apabila tidak didukung dengan adanya proses pembelajaran yang baik pula. Sehingga dari awal manusia harus mendapat perhatian dan pendidikan yang baik, yang mampu membentuk anak yang bertanggung jawab, berkepribadian, berbudi pekerti luhur dan ber-intelektual tinggi. Dengan menumbuhkan anak-anak sejak dini, akan lahirlah generasi anak Indonesia yang berkualitas.

Dunia pendidikan saat ini tengah mendapat sorotan yang tajam berkaitan dengan tuntutan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang mampu mengikuti perkembangan jaman. Cara berpikir seperti ini dapat dikembangkan melalui belajar matematika, karena matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antar konsepnya sehingga memungkinkan kita terampil berpikir rasional. Dalam Standar Kompetensi menyebutkan bahwa untuk menghadapi tantangan perkembangan IPTEK dan informasi diperlukan sumber daya yang memiliki keterampilan tinggi yang melibatkan pemikiran kritis sistematis, logis, kreatif dan kemampuan bekerja sama yang efektif. Cara berpikir tersebut harus dapat dikembangkan melalui pendidikan matematika. Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi,

intuisi dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinil, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan serta mencoba-coba. Sedang dalam salah satu prinsip kegiatan belajar mengajarnya juga menyebutkan tentang mengembangkan kreativitas peserta didik.

Pengembangan kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu fokus pembelajaran matematika. Pengembangan kemampuan berpikir kreatif memang perlu dilakukan karena kemampuan ini merupakan salah satu kemampuan yang dikehendaki dunia kerja. Tak diragukan lagi bahwa kemampuan berpikir kreatif juga menjadi penentu keunggulan suatu bangsa. Daya kompetitif suatu bangsa sangat ditentukan oleh kreativitas sumber daya manusianya. Pembelajaran matematika perlu di rancang sedemikian sehingga berpotensi mengembangkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Dengan demikian hal tersebut mengisyaratkan pentingnya kreativitas, aktivitas kreatif dan pemikiran (berpikir) kreatif dalam pembelajaran matematika. Tetapi dalam pelaksanaan di kelas terdapat beberapa kendala berkenaan penerapan pembelajaran yang mendorong berpikir kreatif maupun kreativitas peserta didik. Sehingga mengakibatkan kesulitan dalam melakukan penilaian.

Dalam menilai perlu diberikan batasan atau pengertian terhadap sesuatu yang hendak diukur maupun dinilai. Dalam mempelajari kreativitas terdapat banyak pengertian dan pendekatan yang diajukan para ahli. Mooney dalam Shouksmith membedakan 4 pendekatan dalam membahas kreativitas, yaitu produk yang diciptakan (*The product created*), proses penciptaan (*the process of creating*),

individu pencipta (*the person of the creator*) dan lingkungan yang menjadi asal penciptaan (*the environment in which creating come about*).<sup>1</sup>

Hal tersebut di atas tidak membatasi proses-proses kreatif yang merupakan tindakan bermanfaat, meskipun contoh-contoh orang yang kreatif banyak yang digambarkan dari beberapa temuan yang berguna, tulisan atau teori yang diciptakan. Kreativitas dipandang sebagai suatu kemampuan maupun aktivitas kognitif peserta didik yang menghasilkan suatu cara atau sesuatu yang baru dalam memandang suatu masalah atau situasi. Kreativitas dalam matematika (kreativitas matematis) menurut Krutetski merupakan kemampuan (*abilities*) peserta didik yang berhubungan dengan suatu penguasaan kreatif mandiri (*independent*) matematika di bawah Pendidikan matematika, formulasi mandiri masalah-masalah matematis yang tidak rumit (*uncomplicated*), penemuan cara-cara dan sarana dari penyelesaian masalah, penemuan bukti-bukti teorema, pendeduksian mandiri rumus-rumus dan penemuan metode-metode asli penyelesaian masalah non standar.<sup>2</sup>

Berpikir kreatif merupakan keterampilan berpikir yang bersifat non rutin, berpikir yang tidak biasanya atau tidak umum. Berpikir kreatif mengandung unsur-unsur berpikir lateral, berpikir divergen, berpikir inovatif, pola pikir dekonstruksi, berpikir sistemik dan berpikir sinergik. Kemampuan berpikir kreatif membantu peserta didik untuk menemukan solusi yang lebih baik dan alternatif untuk mengatasi berbagai persoalan kehidupan yang dinamis. Berpikir kreatif diperlukan

---

<sup>1</sup> Tatag Yuli Eko Siswono dan Abdul Haris Rosyidi, *Menilai Kreatifitas Siswa dalam Matematika*, (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya) hal. 1

<sup>2</sup> *Ibid*, hal. 2

untuk mencapai tujuan dan nilai-nilai kehidupan yang lebih baik. Kemampuan berpikir kreatif membantu peserta didik untuk menjadi bagian dari masyarakat secara konstruktif. Oleh karena itu, untuk mengembangkan kreativitas peserta didik perlu adanya *freedom* atau kebebasan berpikir di mana peserta didik berani membuat terobosan untuk tujuan yang konstruktif. Berdasarkan uraian tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif merupakan titik mula lahirnya kreativitas peserta didik. Oleh karena itu, untuk mengembangkan kreativitas peserta didik dimulai dari mengembangkan keterampilan berpikir kreatif.

Selama ini sebagian guru mengajar berdasarkan buku teks, padahal banyak peserta didik yang bosan dengan semua hal yang tepaku pada buku. Karena peserta didik hanya bisa melakukan apa yang sudah di perintahkan. Misalnya menjawab soal-soal yang telah di sediakan. Dan banyak kemungkinan terjadi ketidak pahaman peserta didik terhadap soal-soal yang telah ada. Oleh karena itu dalam penelitian ini peserta didik di tantang untuk membuat soal. Soal-soal ini dibuat berdasarkan kemampuan individu peserta didik dan lingkungan sekitar. Peserta didik merasa tertarik apabila pelajaran yang di pelajari dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam pembelajaran matematika, peserta didik di harapkan mampu menguasai konsep-konsep yang akan di pelajari mulai dari yang sederhana sampai yang lebih kompleks. Misalnya untuk mempelajari topik volume balok, maka peserta didik harus mempelajari rusuk/garis, titik sudut, sudut, bidang datar persegi dan persegi panjang, luas dan akhirnya volume balok. Selain itu peserta didik di latih untuk melakukan pengamatan terhadap lingkungan sekitar yang biasanya di

abaikan. Seperti halnya garis dan sudut, adalah sesuatu yang familiar dan terdapat di lingkungan peserta didik. Sesuatu yang sederhana tetapi belum tentu di perhatikan. Sehingga di harapkan peserta didik terbiasa untuk mengamati lebih dalam menyelesaikan masalah yang di hadapi.

Torrance, Getzels dan Jackson serta Yamamoto berdasarkan studinya masing-masing pada kesimpulan yang sama, yaitu bahwa kelompok peserta didik yang kreativitasnya tinggi tidak berbeda dalam hasil sekolah dari kelompok peserta didik yang intelegensinya relatif lebih tinggi. Sedangkan menurut Cropley *true giftedness* (keberbakatan sejati) merupakan gabungan antara kemampuan konvensional (ingatan baik, berpikir logis, pengetahuan faktual, kecermatan dan sebagainya) dan kemampuan kreatif (menciptakan gagasan, mengenal kemungkinan alternatif, melihat kombinasi yang tidak terduga, memiliki keberanian untuk mencoba sesuatu yang tidak lazim dan sebagainya).<sup>3</sup>

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraian di atas, maka peneliti mengangkat judul “*Hubungan Kreativitas Pengajuan Soal dengan Hasil Belajar Matematika Materi Pokok Garis dan Sudut pada Peserta Didik Kelas VII SMPN 1 Boyolangu Tahun Pelajaran 2013/2014*”.

---

<sup>3</sup> S.C. Utami Munandar, *Kreativitas dan Keberbakatan: Strategi Mewujudkan Potensi Kreatif dan Bakat*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2002), hal. 10

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Sebagaimana di kemukakan dalam latar belakang, dapat di rumuskan permasalahan yang di pilih sebagai objek perhatian yang dapat di kaji secara ilmiah, yaitu:

1. Adakah hubungan kefasihan dengan hasil belajar matematika peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu ?
2. Adakah hubungan fleksibilitas dengan hasil belajar matematika peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu ?
3. Adakah hubungan kebaruan dengan hasil belajar matematika peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu ?
4. Adakah hubungan kreativitas pengajuan soal dengan hasil belajar matematika peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu ?

## **C. TUJUAN PENELITIAN**

Mengingat tujuan merupakan arah dari suatu kegiatan, maka harus di tetapkan lebih dahulu agar kegiatan ini dapat mencapai hasil yang di harapkan atau berjalan dengan baik dan terarah. Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui hubungan kefasihan dengan hasil belajar matematika peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu.
2. Untuk mengetahui hubungan fleksibilitas dengan hasil belajar matematika peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu.
3. Untuk mengetahui hubungan kebaruan dengan hasil belajar matematika peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu.

4. Untuk mengetahui hubungan kreativitas pengajuan soal dengan hasil belajar matematika peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu.

#### **D. KEGUNAAN PENELITIAN**

Hasil penelitian ini di harapkan dapat menghasilkan suatu telaah yang komprehensif sehingga dapat di ambil manfaat, di antaranya:

1. Manfaat teoritis

Penelitian dan karya ilmiah ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai kreativitas peserta didik dalam menerapkan ide-ide baru pada proses pengajuan soal sesuai dengan keadaan yang di terapkan.

2. Manfaat praktis

- a. Peneliti

Untuk menambah pengetahuan dan pemahaman dari obyek yang di teliti guna penyempurnaan dan bekal di masa mendatang. Sehingga peneliti dapat lebih memahami proses yang digunakan peserta didik dalam merangkai dan membangun ide-ide baru serta menerapkannya untuk menghasilkan suatu cara baru secara benar dan fleksibel.

- b. Peserta didik

Peserta didik dapat menyajikan masalah matematika berdasarkan informasi-informasi yang disediakan dari suatu kumpulan cerita tentang situasi dunia nyata dengan caranya sendiri.

- c. Satuan Pendidikan

Dapat mendorong kreativitas dan keterampilan berpikir kreatif peserta didik sehingga dapat menghasilkan peserta didik dengan kualitas yang unggul.

## **E. RUANG LINGKUP PENELITIAN**

Dalam penelitian hubungan kreativitas pengajuan soal dengan hasil belajar matematika materi pokok garis dan sudut pada peserta didik kelas VII ini, yang menjadi variabel bebasnya adalah kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan yang merupakan komponen kreativitas. Sedangkan yang menjadi variabel terikatnya adalah hasil belajar.

Penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu tahun pelajaran 2013/2014.

## **F. DEFINISI KONSEPTUAL**

Untuk menghindari kesalahpahaman pengertian ataupun perbedaan penafsiran dalam pembahasan ini maka peneliti menganggap perlu untuk memberikan penjelasan secara garis besar pengertian dari judul yang telah dipilih yaitu Hubungan Kreativitas Pengajuan Soal dengan Hasil Belajar Matematika Materi Pokok Garis dan Sudut pada Peserta Didik Kelas VII SMPN 1 Boyolangu Tahun Pelajaran 2013/2014.

- a. Kreativitas adalah tindakan berfikir yang menghasilkan gagasan kreatif atau cara berfikir yang baru, asli, independen dan imajinatif.<sup>4</sup>
- b. Pengajuan soal adalah teknik pembelajaran yang melatih peserta didik untuk membuat soal sendiri, sehingga diharapkan peserta didik berfikir untuk membuat soal sekaligus jawabannya, lebih aktif untuk belajar, lebih mengenal

---

<sup>4</sup> Ngalim Purwanto M, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2003), hal. 513



dan menghayati variasi-variasi soal dan mahir dalam memahami substansi soal yang di berikan oleh guru.<sup>5</sup>

- c. Hasil belajar merupakan ukuran pencapaian dari proses belajar yang di tandai perubahan tingkah laku. Dalam proses belajar matematika, hasil belajar dapat diamati dari kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan sejumlah evaluasi belajar berupa soal-soal matematika.<sup>6</sup>
- d. Garis dan sudut yang di maksud di sini adalah kedudukan dua garis dan sifat-sifat garis serta pertemuan antara dua buah sinar garis atau dua buah garis lurus.

#### **G. DEFINISI OPERASIONAL**

Secara operasional yang di maksud dengan Hubungan Kreativitas Pengajuan Soal dengan Hasil Belajar Matematika Materi Pokok Garis dan Sudut pada Peserta Didik Kelas VII SMPN 1 Boyolangu Tahun Pelajaran 2013/2014 adalah untuk mendeskripsikan keadaan yang sebenarnya dari kemampuan peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu dalam mengajukan/membuat soal matematika pada materi pokok garis dan sudut dalam menerapkan ide-ide baru pada proses pengajuan soal sesuai dengan keadaan yang di terapkan.

Peneliti memberikan tes untuk mengetahui hasil belajar peserta didik, yang di klasifikasikan menjadi tiga tingkat, yaitu kemampuan tinggi, kemampuan sedang dan kemampuan rendah. Kemudian peneliti memberikan tes untuk mengetahui tingkat kreativitas peserta didik. Aspek kreativitas di bedakan menjadi tiga yaitu: kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan. Tes ini di klasifikasikan menjadi lima tingkat,

---

<sup>5</sup> Aceng Haetani dan Maysara, *Meningkatkan Kualitas Proses dan Hasil Pembelajaran Kimia Dasar I Melalui Model Pembelajaran Pencapaian Konsep dan Problem Posing*, (Jurnal MIPA, Volume 6, No. 1, Februari 2007), hal. 74

<sup>6</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Perkasa), hal. 195

yaitu sangat kreatif, kreatif, cukup kreatif, kurang kreatif dan tidak kreatif. Pengklasifikasian ini berdasarkan hasil pekerjaan peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang di berikan.

## **H. SISTEMATIKA PENULISAN**

Penulisan skripsi ini disusun menjadi 3 bagian utama, yaitu:

Bagian awal, terdiri dari: halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, moto, persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar lampiran dan abstrak.

Bagian utama (inti), terdiri dari:

Bab I: pendahuluan yang terdiri dari: (A) latar belakang, (B) rumusan masalah, (C) tujuan penelitian, (D) kegunaan penelitian, (E) ruang lingkup penelitian, (F) definisi konseptual, (G) definisi operasional dan (H) sistematika penulisan.

Bab II: kajian pustaka yang terdiri dari (A) kreativitas pengajuan soal, (B) hasil belajar matematika, (C) hubungan kreativitas pengajuan soal dengan hasil belajar matematika, (D) garis dan sudut, (E) kajian penelitian terdahulu, (F) kerangka berfikir dan (G) hipotesis penelitian.

Bab III: metode penelitian yang terdiri dari: (A) rancangan penelitian, (B) populasi, sampling dan sampel penelitian, (C) lokasi penelitian, (D) sumber data, variabel dan skala pengukuran, (E) teknik pengumpulan data, (F) instrumen penelitian dan (G) analisis data.

Bab IV: hasil penelitian yang terdiri dari (A) pra penelitian, (B) hasil penelitian dan (C) pembahasan.

Bab V: penutup yang terdiri dari (A) kesimpulan dan (B) saran.

Bagian akhir, terdiri dari daftar rujukan, lampiran-lampiran dan surat pernyataan keaslian skripsi.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. KREATIVITAS PENGAJUAN SOAL

##### 1. Berpikir Kreatif

Isaksen *et al* mendefinisikan berpikir kreatif sebagai proses konstruksi ide yang menekankan pada aspek kelancaran, keluwesan, kebaruan, dan keterincian. Menurut McGregor, berpikir kreatif adalah berpikir yang mengarah pada pemerolehan wawasan baru, pendekatan baru, perspektif baru, atau cara baru dalam memahami sesuatu. Sementara menurut Martin, kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan ide atau cara baru dalam menghasilkan suatu produk. Pada umumnya, berpikir kreatif di picu oleh masalah-masalah yang menantang. Sharp (Briggs dan Davis) mengidentifikasi beberapa aspek berpikir kreatif, yaitu kebaruan, produktivitas, dan dampak atau manfaat. Kebaruan merujuk pada strategi penyelesaian masalah yang bersifat unik.<sup>7</sup>

Kebaruan tidak harus dikaitkan dengan ide yang betul-betul baru, melainkan baru menurut peserta didik. Ketika peserta didik menemukan solusi masalah untuk pertama kalinya, ia telah menemukan sesuatu yang baru, setidaknya bagi dirinya sendiri. Produktivitas merujuk pada konstruksi sebanyak mungkin ide, tak peduli apakah ide itu baru atau tidak. Sedangkan dampak atau manfaat merujuk pada kebermanfaatan suatu ide. Dalam konteks pembelajaran, salah satu bentuk dampak tersebut adalah meningkatnya kepercayaan diri peserta didik setelah

---

<sup>7</sup> Ali Mahmudi, *Mengukur Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis*, (Yogyakarta: UNY, 2010) hal. 1

mampu menyelesaikan soal yang baru. Komponen dampak atau manfaat ini penting di kemukakan karena betapapun suatu produk di kategorikan baru tetapi bila tidak bermanfaat atau bahkan merugikan, produk itu tidak dapat dikategorikan kreatif.

Menurut Harris terdapat tiga aspek kemampuan berpikir kreatif, yaitu kesuksesan, efisiensi, dan koherensi. Kesuksesan berkaitan dengan kesesuaian solusi dengan masalah yang diselesaikan. Efisiensi berkaitan dengan kepraktisan strategi penyelesaian masalah. Sedangkan aspek koherensi berkaitan dengan kesatuan atau keutuhan ide atau solusi. Ide yang koheren adalah ide yang terorganisasi dengan baik, holistik, sinergis, dan estetis. Martin mengemukakan tiga aspek kemampuan berpikir kreatif, yaitu produktivitas, originalitas atau keaslian, dan fleksibilitas atau keluwesan. Produktivitas berkaitan dengan banyaknya hasil karya yang dihasilkan. Originalitas berkaitan dengan suatu hasil karya yang berbeda dengan hasil karya serupa di sekitarnya. Fleksibilitas merujuk pada kemauan untuk memodifikasi keyakinan berdasarkan informasi baru. Seseorang yang tidak berpikir fleksibel tidak mudah mengubah ide atau pandangan mereka meskipun ia mengetahui terdapat kontradiksi antara ide yang dimiliki dengan ide baru.<sup>8</sup>

## **2. Kreativitas**

Kreativitas di definisikan tergantung dari orang memandangnya. Hal ini karena dua alasan, pertama karena kreativitas “*konstruk hipotetis*” dan yang kedua definisi kreativitas tergantung pada dasar teori yang menjadi acuan pembuat definisi. Berdasarkan penekanannya definisi kreativitas di bedakan ke dalam empat dimensi; person, proses, produk dan press. Orang kreatif memiliki ciri-ciri

---

<sup>8</sup> *Ibid*, hal. 2

kepribadian yang secara signifikan berbeda dengan orang-orang yang tidak kreatif. Karakteristik-karakteristik kepribadian ini menjadi kriteria untuk mengidentifikasi orang-orang kreatif. Produk kreatif yaitu menunjuk kepada hasil perbuatan, kinerja atau karya seseorang dalam bentuk barang atau gagasan. Kriteria ini merupakan paling eksplisit untuk menentukan kreativitas seseorang, sehingga disebut sebagai kriteria puncak (*the ultimate criteria*) bagi kreativitas. Kriteria kreativitas pendapat lainnya dibedakan atas dua jenis, yaitu *concurrent criteria* yang didasarkan kepada produk kreatif yang ditampilkan oleh seseorang selama hidupnya atau ketika ia menyelesaikan suatu karya kreatif, kedua *concurrent criteria* yang didasarkan pada konsep atau definisi kreativitas yang dijabarkan ke dalam indikator-indikator perilaku kreatif.

Dalam kehidupan ini kreativitas sangat penting, karena kreativitas merupakan suatu kemampuan yang sangat berarti dalam proses kehidupan manusia. Mengenai makna dan posisi kreativitas, di kemukakan oleh banyak ilmuwan. Konsep kreativitas yang dikemukakan dalam uraian terdahulu sangatlah beragam terutama dalam definisinya. Namun tidak ada satupun yang diterima secara universal. Hal ini karena kompleksitas dari konsep kreativitas itu sendiri. Tetapi hal ini tidak menjadi halangan untuk mendefinisikan kreativitas karena konsep kreativitas dapat ditinjau dari berbagai aspek, yang walaupun saling berkaitan namun mempunyai penekanan yang berbeda-beda.

Kreativitas merupakan produk berpikir kreatif seseorang. Berpikir kreatif merupakan suatu proses yang digunakan ketika mendatangkan/memunculkan suatu ide baru. Berpikir kreatif juga dapat diartikan sebagai suatu kombinasi dari berpikir

logis dan berpikir divergen yang didasarkan pada intuisi tetapi masih dalam kesadaran. Ketika seseorang menerapkan berpikir kreatif dalam suatu praktek pemecahan masalah, pemikiran divergen menghasilkan banyak ide-ide yang berguna dalam menemukan penyelesaiannya. Dalam berpikir kreatif dua bagian otak akan sangat diperlukan. Keseimbangan antara logika dan kreativitas sangat penting. Jika salah satu menempatkan deduksi logis terlalu banyak, maka kreativitas akan terabaikan. Oleh karena itu, untuk memunculkan kreativitas diperlukan kebebasan berpikir tidak di bawah kontrol atau tekanan.

Silver menjelaskan bahwa untuk menilai berpikir kreatif anak-anak dan orang dewasa sering digunakan “*The Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT)*”. Tiga komponen kunci yang dinilai dalam kreativitas menggunakan TTCT adalah kefasihan (*fluency*), fleksibilitas dan kebaruan (*novelty*). Kefasihan mengacu pada banyaknya ide-ide yang dibuat dalam merespon sebuah perintah. Fleksibilitas tampak pada perubahan-perubahan pendekatan ketika merespon perintah. Kebaruan merupakan keaslian ide yang dibuat dalam merespon perintah. Gagasan ketiga aspek berpikir kreatif tersebut di adaptasi oleh beberapa ahli dalam matematika. Balke dalam Silver meminta subjek untuk mengajukan masalah matematika yang dapat dipecahkan berdasar informasi-informasi yang disediakan dari suatu kumpulan cerita tentang situasi dunia nyata. Kefasihan mengacu pada banyaknya masalah yang diajukan, fleksibilitas mengacu pada banyaknya kategori-kategori berbeda dari masalah yang dibuat dan keaslian melihat bagaimana keluarbiasaan (berbeda dari kebiasaan) sebuah respon dalam sekumpulan semua respon. Getzel & Jackson dalam Silver juga mengembangkan suatu tes untuk

menilai kefasihan dan keaslian dari pemecahan masalah yang mempunyai jawaban beragam atau cara/pendekatan yang bermacam-macam.<sup>9</sup> Dengan demikian kegiatan pengajuan dan pemecahan masalah yang meninjau kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan dapat di gunakan sebagai sarana untuk menilai kreativitas sebagai produk berpikir kreatif individu. Untuk keperluan kajian selanjutnya yang menekankan pada proses, berpikir kreatif diartikan sebagai suatu proses yang di gunakan seseorang dalam mensintesis (menjalin) ide-ide, membangun ide-ide baru dan menerapkannya untuk menghasilkan produk yang baru secara fasih (*fluency*) dan fleksibel.

### 3. Tingkat Kreativitas

Guilford mengemukakan 2 asumsi dalam berpikir kreatif yaitu: pertama, setiap orang dapat kreatif sampai suatu derajat berpikir tertentu dalam suatu cara tertentu. Kedua, kemampuan berpikir kreatif merupakan ketrampilan yang dapat di pelajari.<sup>10</sup> Jadi masing-masing orang mempunyai derajat kreativitas yang berbeda-beda dan mempunyai cara tersendiri untuk mewujudkan kreativitasnya. Kemampuan berpikir kreatif seseorang dapat ditingkatkan dengan memahami proses berpikir kreatifnya dan berbagai faktor yang mempengaruhi, serta melalui latihan yang tepat. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan kreatif seseorang bertingkat (berjenjang) dan dapat ditingkatkan dari satu tingkat ke tingkat yang lebih tinggi.

---

<sup>9</sup> Tatag Yuli Eko Siswono dan Abdul Haris Rosyidi, *Menilai Kreatifitas Siswa...*hal. 3

<sup>10</sup> Tatag Yuli Eko Siswono, *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajuan Masalah dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*, (Surabaya: Unesa University Press, 2008), hal. 24



Siswono merumuskan tingkat kemampuan berpikir kreatif dalam matematika, seperti pada tabel berikut.<sup>11</sup>

**Tabel 2.1 Tingkatan dan Karakteristik Kreativitas**

<b>Tingkat</b>	<b>Karakteristik</b>
Tingkat 4 (Sangat Kreatif)	Peserta didik mampu menunjukkan kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan atau kebaruan dan fleksibilitas dalam memecahkan maupun mengajukan masalah.
Tingkat 3 (Kreatif)	Peserta didik mampu menunjukkan kefasihan dan kebaruan atau kefasihan dan fleksibilitas dalam memecahkan maupun mengajukan masalah.
Tingkat 2 (Cukup Kreatif)	Peserta didik mampu menunjukkan kebaruan atau fleksibilitas dalam memecahkan maupun mengajukan masalah.
Tingkat 1 (Kurang Kreatif)	Peserta didik mampu menunjukkan kefasihan dalam memecahkan maupun mengajukan masalah.
Tingkat 0 (Tidak Kreatif)	Peserta didik tidak mampu menunjukkan ketiga aspek indikator berpikir kreatif.

---

<sup>11</sup> *Ibid.*, hal. 31

Pada tingkat 4 peserta didik mampu menyelesaikan suatu masalah dengan lebih dari satu alternatif jawaban maupun cara penyelesaian dan membuat masalah yang berbeda (baru) dengan lancar (fasih) dan fleksibel. Dapat juga peserta didik hanya mampu mendapat satu jawaban yang “baru” (tidak biasa di buat peserta didik pada tingkat berfikir umumnya) tetapi dapat menyelesaikan dengan berbagai car (fleksibel). Peserta didik tingkat ini cenderung mengatakan bahwa membuat soal lebih sulit dari pada menjawab soal, karena harus mempunyai cara untuk menyelesaikannya. Peserta didik cenderung mengatakan bahwa mencari cara yang lain lebih sulit daripada mencari jawaban yang lain.

Peserta didik pada tingkat 3 mampu membuat suatu jawaban yang “baru” dengan fasih, tetapi tidak dapat menyusun cara yang berbeda (fleksibel) untuk mendapatkannya atau peserta didik dapat menyusun cara yang berbeda (fleksibel) untuk mendapat jawaban yang beragam, meskipun jawaban tersebut tidak “baru”. Selain itu, peserta didik dapat membuat masalah yang berbeda (baru) dengan lancar (fasih) meskipun cara penyelesaian masalah itu tunggal atau dapat membuat masalah yang beragam dengan dengan cara penyelesaian yang berbeda-beda, meskipun tidak “baru”.

Peserta didik pada tingkat 2 mampu membuat satu jawaban atau membuat masalah yang berbeda dari kebiasaan umum (baru) meskipun tidak dengan fleksibel ataupun fasih. Atau peserta didik mampu menyusun berbagai cara penyelesaian yang berbeda meskipun tidak fasih dalam menjawab maupun

membuat masalah dan jawaban yang di hasilkan tidak “baru”. Peserta didik kelompok ini cenderung mengatakan bahwa membuat soal lebih karena belum biasa dan perlu memperkirakan bilangan, rumus maupun penyelesaiannya.

Peserta didik pada tingkat satu mampu menjawab atau membuat masalah yang beragam (fasih), tetapi tidak mampu membuat jawaban atau masalah yang berbeda (baru) dan tidak dapat menyelesaikan masalah dengan cara berbeda-beda (fleksibel).

Peserta didik pada tingkat 0 tidak mampu membuat alternatif jawaban maupun cara penyelesaian atau membuat masalah yang berbeda dengan fasih dan fleksibel. Peserta didik tingkat ini cenderung mengatakan bahwa membuat soal lebih mudah dari pada menjawab soal, karena penyelesaiannya sudah diketahui.

#### **4. Faktor yang Mempengaruhi Kreativitas**

Menurut Rogers, faktor-faktor yang dapat mendorong terwujudnya kreativitas individu diantaranya:

##### ***a. Dorongan dari dalam diri sendiri (motivasi intrinsik)***

Menurut Roger, setiap individu memiliki kecenderungan atau dorongan dari dalam dirinya untuk berkreaitivitas, mewujudkan potensi, mengungkapkan dan mengaktifkan semua kapasitas yang dimilikinya. Dorongan ini merupakan motivasi primer untuk kreativitas ketika individu membentuk hubungan-hubungan baru dengan lingkungannya dalam upaya menjadi dirinya sepenuhnya. Hal ini juga didukung oleh pendapat Munandar yang menyatakan individu harus memiliki

motivasi intrinsik untuk melakukan sesuatu atas keinginan dari dirinya sendiri, selain didukung oleh perhatian, dorongan, dan pelatihan dari lingkungan.

Kondisi internal (*internal press*) yang dapat mendorong seseorang untuk berkreasi diantaranya:

1) Keterbukaan terhadap pengalaman

Keterbukaan terhadap pengalaman adalah kemampuan menerima segala sumber informasi dari pengalaman hidupnya sendiri dengan menerima apa adanya, tanpa ada usaha *defense*, tanpa kekakuan terhadap pengalaman-pengalaman tersebut dan keterbukaan terhadap konsep secara utuh, kepercayaan, persepsi dan hipotesis. Dengan demikian individu kreatif adalah individu yang mampu menerima perbedaan.

2) Kemampuan untuk menilai situasi sesuai dengan patokan pribadi seseorang (*internal locus of evaluation*)

Pada dasarnya penilaian terhadap produk ciptaan seseorang terutama ditentukan oleh diri sendiri, bukan karena kritik dan pujian dari orang lain. Walaupun demikian individu tidak tertutup dari kemungkinan masukan dan kritikan dari orang lain.

3) Kemampuan untuk bereksperimen atau “bermain” dengan konsep-konsep.

Merupakan kemampuan untuk membentuk kombinasi dari hal-hal yang sudah ada sebelumnya.

***b. Dorongan dari lingkungan (motivasi ekstrinsik)***

Munandar mengemukakan bahwa lingkungan yang dapat mempengaruhi kreativitas individu dapat berupa lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat.

Lingkungan keluarga merupakan kekuatan yang penting dan merupakan sumber pertama dan utama dalam pengembangan kreativitas individu. Pada lingkungan sekolah, pendidikan di setiap jenjangnya mulai dari pra sekolah hingga ke perguruan tinggi dapat berperan dalam menumbuhkan dan meningkatkan kreativitas individu. Pada lingkungan masyarakat, kebudayaan-kebudayaan yang berkembang dalam masyarakat juga turut mempengaruhi kreativitas individu. Rogers menyatakan kondisi lingkungan yang dapat mengembangkan kreativitas ditandai dengan adanya:

1) Keamanan psikologis

Keamanan psikologis dapat terbentuk melalui 3 proses yang saling berhubungan, yaitu:

- a) Menerima individu sebagaimana adanya dengan segala kelebihan dan keterbatasannya.
- b) Mengusahakan suasana yang didalamnya tidak terdapat evaluasi eksternal atau sekurang-kurangnya tidak bersifat atau mempunyai efek mengancam.
- c) Memberikan pengertian secara empatik, ikut menghayati perasaan, pemikiran, tindakan individu, dan mampu melihat dari sudut pandang mereka dan menerimanya.

2) Kebebasan psikologis

Lingkungan yang bebas secara psikologis, memberikan kesempatan kepada individu untuk bebas mengekspresikan secara simbolis pikiran-pikiran atau perasaan-perasaannya.

Munandar menyatakan faktor-faktor yang mempengaruhi kreativitas dapat berupa kemampuan berpikir dan sifat kepribadian yang berinteraksi dengan lingkungan tertentu. Faktor kemampuan berpikir terdiri dari kecerdasan (inteligensi) dan pemerayaan bahan berpikir berupa pengalaman dan ketrampilan. Faktor kepribadian terdiri dari ingin tahu, harga diri dan kepercayaan diri, sifat mandiri, berani mengambil resiko dan sifat asertif. Selain faktor-faktor yang telah di sebutkan di atas, terdapat berbagai faktor lainnya yang dapat menyebabkan munculnya variasi atau perbedaan kreativitas yang dimiliki individu, yang menurut Hurlock yaitu:

a) Jenis kelamin

Anak laki-laki menunjukkan kreativitas yang lebih besar daripada anak perempuan, terutama setelah berlalunya masa kanak-kanak. Untuk sebagian besar hal ini disebabkan oleh perbedaan perlakuan terhadap anak laki-laki dan anak perempuan. Anak laki-laki diberi kesempatan untuk mandiri, didesak oleh teman sebaya untuk lebih mengambil resiko dan didorong oleh para orangtua dan guru untuk lebih menunjukkan inisiatif dan orisinalitas.

b) Status sosial ekonomi

Anak dari kelompok sosial ekonomi yang lebih tinggi cenderung lebih kreatif daripada anak yang berasal dari sosial ekonomi kelompok yang lebih rendah. Lingkungan anak kelompok sosioekonomi yang lebih tinggi memberi lebih banyak kesempatan untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman yang diperlukan bagi kreativitas.

c) Urutan kelahiran

Anak dari berbagai urutan kelahiran menunjukkan tingkat kreativitas yang berbeda. Perbedaan ini lebih menekankan lingkungan daripada bawaan. Anak yang lahir di tengah, lahir belakangan dan anak tunggal mungkin memiliki kreativitas yang tinggi dari pada anak pertama. Umumnya anak yang lahir pertama lebih ditekan untuk menyesuaikan diri dengan harapan orangtua, tekanan ini lebih mendorong anak untuk menjadi anak yang penurut daripada pencipta.

d) Ukuran keluarga

Anak dari keluarga kecil bilamana kondisi lain sama cenderung lebih kreatif daripada anak dari keluarga besar. Dalam keluarga besar, cara mendidik anak yang otoriter dan kondisi sosioekonomi kurang menguntungkan mungkin lebih mempengaruhi dan menghalangi perkembangan kreativitas.

e) Lingkungan

Anak dari lingkungan kota cenderung lebih kreatif daripada anak lingkungan pedesaan.

f) Inteligensi

Setiap anak yang lebih pandai menunjukkan kreativitas yang lebih besar daripada anak yang kurang pandai. Mereka mempunyai lebih banyak gagasan baru untuk menangani suasana sosial dan mampu merumuskan lebih banyak penyelesaian bagi konflik tersebut

## 5. Pengajuan Soal

Silver dalam Silver dan Cai memberikan istilah pengajuan soal di aplikasikan pada tiga bentuk aktivitas kognitif matematika yang berbeda,<sup>12</sup> yaitu:

1. Pengajuan pre-solusi (*presolution posing*) yaitu seorang peserta didik membuat soal dari situasi yang diadakan.
2. Pengajuan di dalam solusi (*within-solution posing*), yaitu seorang peserta didik merumuskan ulang soal seperti yang telah di selesaikan.
3. Pengajuan setelah solusi (*post solutions posing*), yaitu seorang peserta didik memodifikasi tujuan atau kondisi soal yang telah di selesaikan untuk membuat soal yang baru.

Dalam hal ini yang di maksud pengajuan soal adalah peserta didik di sajikan suatu kondisi dan di minta membuat soal sesuai dengan kondisi yang telah di sediakan. Dalam pembelajaran matematika, pengajuan soal menempati posisi yang strategis. Pengajuan soal di katakan sebagai inti terpenting dalam disiplin matematika dan dalam sifat pemikiran penalaran matematika.

Dalam pembelajaran matematika di SMP, strategi pengajuan soal selaras dengan tujuan khusus pembelajaran, yaitu agar peserta didik dapat mempunyai pandangan yang cukup luas dan memiliki sikap logis, kritis, cermat, kreatif dan disiplin serta menghargai kegunaan matematika. Sedangkan dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, di jelaskan guru hendaknya memilih strategi yang melibatkan peserta didik aktif dalam belajar, baik secara fisik maupun sosial. Dalam

---

<sup>12</sup> Seminar Nasional Matematika, *Peran Matematika Memasuki Milenium III*, 2 November 2000 di ITS Surabaya.



mengaktifkan hendaknya guru memberikan soal yang mengarah pada jawaban yang *divergen* (terbuka, lebih dari satu jawaban) dan menyelidiki. Pengajuan soal juga merangsang peningkatan kemampuan matematika peserta didik. Sebab dalam membuat soal peserta didik perlu membaca satu informasi yang di berikan dan mengkomunikasikan pertanyaan secara verbal maupun tertulis.

## 6. Kreativitas Pengajuan Soal

Silver menjelaskan cara menilai pengajuan soal. Pengajuan soal dapat di evaluasi untuk menentukan sebuah tingkat di mana kreativitas merupakan sifat yang jelas. Silver menjelaskan bahwa untuk menilai berpikir kreatif anak-anak dan orang dewasa sering digunakan “*The Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT)*”. Tiga komponen kunci yang dinilai dalam kreativitas menggunakan TTCT adalah kefasihan (*fluency*), fleksibilitas dan kebaruan (*novelty*). Kefasihan mengacu pada banyaknya ide-ide yang di buat dalam merespon sebuah perintah. Fleksibilitas tampak pada perubahan-perubahan pendekatan ketika merespon perintah. Kebaruan merupakan keaslian ide yang dibuat dalam merespon perintah. Silver juga memberikan indikator untuk menilai berpikir kreatif peserta didik (kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan) dalam pengajuan soal sebagai berikut.<sup>13</sup>

**Tabel 2.2 Komponen Kreativitas dan Indikator Pengajuan soal**

Komponen Kreativitas	Indikator Pengajuan soal
Kefasihan	Peserta didik membuat banyak masalah yang dapat dipecahkan. Peserta didik berbagi masalah yang diajukan.

<sup>13</sup> Tatag Yuli Eko Siswono dan Abdul Haris Rosyidi, *Menilai Kreatifitas Siswa ...* hal. 6

Fleksibilitas	Peserta didik mengajukan masalah dengan penyelesaian yang berbeda-beda. Peserta didik menggunakan pendekatan “ <i>what-if-not</i> ” untuk mengajukan masalah.
Kebaruan	Peserta didik memeriksa beberapa masalah yang diajukan, kemudian mengajukan suatu masalah yang berbeda.

Dari tabel diatas dapat di lihat kreativitas peserta didik dalam pengajuan soal matematika. Kriteria tersebut dapat di operasionalisasikan sebagai berikut:

1. Kefasihan dalam pengajuan soal mengacu pada banyaknya masalah yang diajukan.
2. Fleksibilitas dalam pengajuan soal mengacu pada kemampuan peserta didik mengajukan masalah yang cara penyelesaiannya berbeda-beda.
3. Kebaruan dalam pengajuan soal mengacu pada kemampuan peserta didik memeriksa beberapa masalah yang diajukan, kemudian mengajukan suatu masalah yang berbeda. Berbeda yang dimaksud adalah berbeda dalam konteks atau konsep matematika yang digunakan.

## **B. HASIL BELAJAR MATEMATIKA**

### **1. Hasil Belajar**

Hasil belajar dapat di jelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil menunjuk pada suatu hal yang merupakan akibat dari suatu tindakan. Menurut Purwanto, hasil (*product*)

menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktifitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional.<sup>14</sup>

Belajar merupakan suatu perubahan yang terjadi melalui latihan/pengalaman, dalam arti perubahan yang di sebabkan oleh pertumbuhan atau kematangan. Menurut A.Tabrani Rusyan dan Yani Daryani S. belajar adalah proses perubahan tingkah laku yang di nyatakan dalam bentuk penguasaan, penggunaan dan penilaian terhadap atau mengenai sikap dan nilai-nilai, pengetahuan dan kecakapan dasar dalam berbagai dasar yang terdapat dalam berbagai bidang studi atau lebih luas lagi dalam berbagai aspek kehidupan atau pengalaman yang terorganisasi. Proses dimana maksudnya adalah interaksi antara individu dengan dengan suatu sikap, nilai, kebiasaan, pengetahuan dan ketrampilan dalam hubungannya dengan dunuanya sehingga individu itu berubah.<sup>15</sup>

Menurut Sudirman A. M. belajar dalam pengertian luas berarti kegiatan psiko-fisik menuju ke perkembangan pribadi seutuhnya. Kemudian dalam arti sempit belajar di maksudkan sebagai usaha penguasaan materi ilmu pengetahuan yang merupakan sebagian kegiatan menuju terbentuknya kepribadian seutuhnya.<sup>16</sup>

Menurut M. Ngalim Purwanto M. P. belajar merupakan suatu perubahan yang terjadi melalui latihan/pengalaman, dalam arti perubahan yang disebabkan

---

<sup>14</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta:Pustaka Belajar, 2009), hal.44.

<sup>15</sup> A.Tabrani Rusyan dan Yani Daryani.S, *Penuntun Belajar Yang Sukses*, (Jakarta: Nine Karya, 1993), hal. 5.

<sup>16</sup> Sudirman A. M., *Interaksi dan Motivasi belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2003), hal. 20.

oleh pertumbuhan atau kematangan tidak dianggap sebagai hasil belajar, seperti perubahan-perubahan yang terjadi pada diri seorang bayi.<sup>17</sup>

Belajar sebagai perubahan perilaku terjadi setelah peserta didik mengikuti atau mengalami proses belajar mengajar, yaitu berupa hasil dalam bentuk penguasaan kemampuan dalam waktu tertentu. Uno mengatakan terdapat 3 ciri yang tampak dari orang yang mempelajari pengetahuan tertentu<sup>18</sup>, yaitu: 1) adanya objek yang menjadi tujuan untuk dikuasai, 2) terjadinya proses berupa interaksi antara seseorang dengan lingkungannya, 3) terjadinya perubahan perilaku baru. Hakikat belajar matematika adalah suatu kegiatan dalam memahami arti dan hubungan serta simbol-simbol, lalu diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Belajar matematika diawali dari hal sederhana kemudian secara bertahap ke yang lebih tinggi.

Dari beberapa pendapat para ahli di atas dapat di ambil pengertian bahwa belajar itu merupakan aktifitas yang di sengaja, terarah dan bertujuan yang menyangkut berbagai aspek kepribadian, baik fisik maupun psikis, seperti halnya dalam pengertian, pemecahan suatu masalah, keterampilan, kecakapan, kebiasaan atau sikap.

Setelah diketahui pengertian belajar, selanjutnya di bahas tentang pengertian hasil belajar. Pengertian hasil belajar tersebut tidak lepas dari pengertian dalam penjelasan istilah, yaitu hasil yang diperoleh siswa dalam usaha memperoleh kepandaian atau ilmu atau berubah tingkah laku atau tanggapannya. Menurut

---

<sup>17</sup> M.Ngalim Purwanto M. P., *Psikologi Pendidikan*, (Bandung, Remaja Rosda Karya, 1990), hal. 85.

<sup>18</sup> Hamzah Uno dan Masri Kuadrat, *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hal. 195

Winkel hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya.<sup>19</sup>

Hasil belajar merupakan ukuran pencapaian dari proses belajar yang ditandai perubahan tingkah laku. Dalam proses belajar matematika, hasil belajar dapat diamati dari kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan sejumlah evaluasi belajar berupa soal-soal matematika. Wujud nyatanya berupa kemampuannya dalam menerapkan di kehidupan sehari-hari dengan pola pikir kritis dan kreatif yang berdaya nalar tinggi. Syah mengatakan bahwa padanan kata evaluasi adalah *assessment* berarti proses penilaian untuk menggambarkan hasil yang dicapai mahasiswa sesuai kriteria yang ditetapkan<sup>20</sup>. Setelah serangkaian kegiatan belajar mengajar, guru dituntut untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam menyerap pelajaran.

Hasil belajar siswa secara formal adalah nilai atau angka yang diberikan oleh guru dari masing-masing bidang studi setelah diadakan evaluasi. Oleh karena itu dalam skripsi ini yang dimaksud hasil belajar adalah hasil penilaian guru yang diperoleh dari hasil jawaban peserta didik dalam tes.

Hasil belajar siswa dapat muncul dalam beberapa jenis. Gagne membagi hasil belajar dalam 5 kategori<sup>21</sup>, yaitu:

1. Informasi verbal adalah kesanggupan untuk mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tulis. Pemilikan informasi verbal memungkinkan individu berperan dalam kehidupan.

---

<sup>19</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar ...* hal. 45.

<sup>20</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar ...* hal. 195

<sup>21</sup> Haisan, "Jenis-jenis Hasil Belajar" <http://id.shvoong.com/social-sciences/education/2186231-jenis-jenis-hasil-belajarsiswa/#ixzz1Szh6Dh9o>, diakses pada 8 Juli 2014.

2. Keterampilan intelektual adalah kecakapan yang berfungsi untuk berhubungan dengan lingkungan hidup serta mempresentasikan konsep dan lambang keterampilan intelektual sendiri dari diskriminasi jamak, konsep konkret dan redefinisi dan prinsip.
3. Strategi kognitif adalah kemampuan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.
4. Keterampilan motorik adalah kemampuan melakukan rangkaian tugas jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga berwujud otomatis mengerak jasmani,
5. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak obyek berdasarkan penilaian terhadap obyek tersebut.

Hasil belajar dapat diperoleh melalui evaluasi, pengukuran, tes dan penilaian (*assessment*). Banyak orang mencampur adukkan pengertian antara evaluasi, pengukuran (*measurement*), tes, dan penilaian (*assessment*), padahal keempatnya memiliki pengertian yang berbeda.

Evaluasi adalah kegiatan identifikasi untuk melihat apakah suatu program yang telah di rencanakan telah tercapai atau belum, berharga atau tidak dan dapat pula untuk melihat tingkat efisiensi pelaksanaanya. evaluasi berhubungan dengan keputusan nilai (*value judgement*). Esensi dari evaluasi yakni memberikan informasi bagi kepentingan pengambilan keputusan. Di bidang pendidikan, kita dapat melakukan evaluasi terhadap kurikulum baru, suatu kebijakan pendidikan, sumber belajar tertentu atau etos kerja guru.

Pengukuran (*measurement*) adalah proses pemberian angka atau usaha memperoleh deskripsi numerik dari suatu tingkatan dimana seseorang peserta didik telah mencapai karakteristik tertentu.

Penilaian (*assessment*) adalah penerapan berbagai cara dan penggunaan beragam alat penilaian untuk memperoleh informasi tentang sejauh mana hasil belajar peserta didik atau ketercapaian kompetensi (rangakaian kemampuan) peserta didik. Penilaian menjawab pertanyaan tentang sebaik apa hasil belajar seorang peserta didik. Hasil penilaian dapat berupa nilai kualitatif (pernyataan naratif dalam kata-kata) dan nilai kuantitatif (berupa angka).

Pengukuran berhubungan dengan proses pencarian atau penentuan nilai kuantitatif tersebut. Tes adalah cara penilaian yang di rancang dan dilaksanakan kepada peserta didik pada waktu dan tempat tertentu serta dalam kondisi yang memenuhi syarat-syarat tertentu yang jelas<sup>22</sup>.

Tes dilakukan untuk mengetahui sejauh mana materi tersebut dapat di pahami peserta didik. Setelah diadakan tes di dapatlah hasil belajar matematika mahasiswa. Syah mengatakan bahwa evaluasi merupakan penilaian tingkat keberhasilan peserta didik mencapai tujuan yang ditetapkan dalam sebuah program<sup>23</sup>. Selain kata *assessment* ada pula kata lain yang serupa yaitu tes, ujian, dan ulangan. Hasil belajar baik apabila terus di pertahankan dan di tingkatkan menjadikan peserta didik berhasil dan di anggap memiliki kelebihan yang tidak di miliki orang lain.

---

<sup>22</sup> Igneel, "Penilaian Hasil Belajar", dalam <http://dikot.blogspot.com/2009/11/penilaian-hasil-belajar.html> diakses pada 8 Juli 2014.

<sup>23</sup> *Ibid.*, hal. 195

Dalam pembelajaran di kelas, penilaian dilakukan untuk mengetahui kemajuan dan hasil belajar peserta didik, mengetahui kesulitan belajar, memberikan umpan balik/perbaikan proses belajar mengajar, dan penentuan kenaikan kelas. Sehingga dapat diperoleh informasi yang akurat tentang penyelenggaraan pembelajaran dan keberhasilan belajar peserta didik, guru, serta proses pembelajaran itu sendiri. Berdasarkan informasi itu, dapat dibuat keputusan tentang pembelajaran, kesulitan peserta didik dan upaya bimbingan yang diperlukan serta keberadaan kurikulum itu sendiri.

Hasil belajar digunakan untuk menilai pencapaian kompetensi lulusan pada mata pelajaran tertentu. Hasil belajar peserta didik dapat ditentukan dengan diadakannya ulangan dan ujian. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2007 Tentang Standar Penilaian Pendidikan yaitu ulangan yang terdiri dari ulangan harian, ulangan tengah semester, ulangan akhir semester, ulangan kenaikan kelas, dan ujian yang terdiri dari ujian sekolah/madrasah dan ujian nasional.<sup>24</sup>

## **2. Matematika**

Seperti kata Abraham S. Luchins dan Edith N. Luchins: *“In short, the question what is mathematics? May be answered difficultly depending on when the question is answered, where it is answered, who answer it and what is regarded as being included in mathematics”*. Pendeknya “Apakah matematika itu? Dapat dijawab berbeda-beda tergantung pada kapan pertanyaan itu dijawab, di mana

---

<sup>24</sup> Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2007 Tentang Standart Penilaian Pendidikan.



dijawab, siapa yang menjawab dan apa sajakah yang dipandang termasuk dalam matematika’<sup>25</sup>.

Dengan demikian untuk menjawab pertanyaan “Apakah matematika itu?” tidak dapat dengan mudah dijawab dengan satu atau dua kalimat begitu saja, oleh karena itu kita harus berhati-hati. Berbagai pendapat muncul tentang pengertian matematika tersebut, dipandang dari pengetahuan dan pengalaman masing-masing yang berbeda. Ada yang mengatakan bahwa matematika itu bahasa simbol; matematika adalah bahasa numerik; matematika adalah bahasa yang dapat menghilangkan sifat kabur, majemuk dan emosional; matematika adalah metode berpikir logis; matematika adalah sarana berpikir; matematika adalah logika pada masa dewasa; matematika adalah ratunya ilmu dan sekaligus menjadi pelayannya; matematika adalah sains mengenai kuantitas dan besaran; matematika adalah suatu sains yang bekerja menarik kesimpulan-kesimpulan yang perlu; matematika adalah sains formal yang murni; matematika adalah sains yang memanipulasi simbol; matematika adalah ilmu tentang bilangan dan ruang; matematika adalah ilmu yang mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur; matematika adalah ilmu yang abstrak dan deduktif; matematika adalah aktivitas manusia dan lain sebagainya.

Istilah *mathematics* (Inggris), *mathematik* (Jerman), *mathematique* (Perancis), *matematico* (Italia), *matematiceski* (Rusia) atau *mathematick* (Belanda) berasal dari kata Yunani “*mathein*” atau “*manthenein*” yang artinya mempelajari. Mungkin juga kata tersebut erat hubungannya dengan kata Sanskerta “*medha*” atau

---

<sup>25</sup> Erman Suherman Ar. Dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia) hal. 15

“*widya*” yang artinya kepandaian, ketahuan atau inteligensi. Dalam buku Landasan Matematika, Andi Hakim Nasution tidak menggunakan istilah “ilmu pasti” dalam menyebut istilah ini. Kata ilmu pasti merupakan terjemahan dari bahasa Belanda “*wiskude*”.<sup>26</sup> Penggunaan ilmu pasti pada matematika seolah-olah membenarkan pendapat bahwa di dalam matematika adalah semua hal sudah pasti dan tidak dapat di ubah lagi. Padahal kenyataannya tidak demikian. Dalam matematika banyak terdapat pokok bahasan yang tidak pasti, misalnya dalam statistika ada probabilitas (kemungkinan). Dengan demikian, istilah matematika lebih tepat digunakan daripada ilmu pasti.

Apabila ditelaah, matematika itu tidak hanya berhubungan dengan bilangan-bilangan serta operasi-operasinya, melainkan juga unsur ruang sebagai sarannya. Kalau pengertian bilangan dan ruang ini dicakup menjadi satu istilah yang disebut kuantitas, maka nampaknya matematika dapat didefinisikan sebagai ilmu yang mengenai kuantitas. Tetapi bagaimana halnya dengan geometri proyeksi yang lebih mementingkan tentang kedudukan dari pada kuantitas? Terlebih lagi sejak permulaan abad XIX, matematika berkembang yang sarannya ditujukan ke hubungan, pola, bentuk dan struktur.<sup>27</sup> Dalam mendefinisikan matematika ada perbedaan dari masing-masing pembuat definisi. Tergantung dari sudut pandang mereka mendefinisikan matematika.

Semakin bertambahnya cabang-cabang matematika, bercampurnya (berkaitannya) cabang-cabang itu satu sama lain dan adanya ilmu pengetahuan yang

---

<sup>26</sup> Moch. Maskur Ag dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menaggulangi Kesulitan Belajar*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2008), hal. 42

<sup>27</sup> Herman Hudojo, *Mengajar Belajar Matematika*, (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1988) hal. 2

berlandaskan pada matematika, maka definisi dari matematika itu semakin lama semakin sulit untuk dirumuskan.

James dan James mengatakan dalam kamus matematikanya bahwa matematika itu adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep berhubungan lainnya yang jumlahnya banyak. Selanjutnya mereka mengatakan bahwa matematika itu biasanya dibagi ke dalam tiga bidang : aljabar, analisis dan geometri. Akan tetapi pembagian yang jelas sukar untuk didapat sebab cabang-cabangnya itu bercampur.<sup>28</sup>

Penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari telah menunjukkan hasil yang signifikan seperti dasar bagi desain ilmu teknik, misalnya pembangunan gedung bertingkat, dalam kehidupan sosial, ekonomi misalnya perhitungan bunga bank, dan lain-lain. Demikian pentingnya peran matematika sehingga penting juga bagi kita untuk lebih memahami matematika sebagai ilmu yang melandasi pembangunan menghadapi perubahan zaman.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah sesuatu yang berkaitan dengan ide-ide atau konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hierarkis melalui penalaran yang bersifat deduktif dan memerlukan simbol-simbol untuk membantu memanipulasi aturan-aturan melalui operasi yang ditetapkan.

Memang matematika itu adalah ilmu aksiomatik yang yang dapat disebut ratunya dan pelayannya ilmu pengetahuan. Dengan ilmu pengetahuan alam, apalagi dengan ilmu pengetahuan pada umumnya, baik isinya maupun metode mencari

---

<sup>28</sup> E.T Ruseffendi, *Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini* (Bandung: Tarsito, 1990) hal. 1

kebenarannya matematika itu berbeda. Metode mencari kebenaran yang digunakan ilmu pengetahuan alam adalah metode induktif atau eksperimen. Sedangkan metode yang dipergunakan matematika adalah metode deduktif.

Selain ilmu deduktif, matematika juga dapat di representasikan sebagai<sup>29</sup>:

1. Matematika itu adalah suatu cara manusia berpikir.

Dalam mencari kebenaran, matematika menyajikan suatu cara bagaimana manusia itu berpikir sehingga keabsahan dari pemikirannya itu kebenarannya tidak diragukan. Dalam matematika, menyelesaikan soal-soal sehari-hari atau lainnya itu menggunakan cara-cara khusus, misalnya menggunakan persamaan. Sedangkan dalam menggali informasi untuk disampaikan kepada orang lain merupakan cara khusus juga, misalnya teknik-teknik pengumpulan, pengolahan dan penyajian data. Cara-cara berpikir itu merupakan kekhasan dari pola berpikir matematika.

2. Matematika adalah bahasa; bahasa simbol dan bahasa internasional.

Menurut Galileo Galilei, seorang ahli matematika dan astronomi dari Italia, “Alam semesta itu bagaikan buku raksasa yang hanya dapat dibaca kalau orang mengerti bahasanya dan akrab dengan lambang dan huruf yang digunakan di dalamnya, dan bahasa tersebut tidak lain adalah matematika”. Terkait dengan matematika sebagai bahasa, maka muncul beberapa pertanyaan. Pertanyaan tersebut antara lain: dalam sudut pandang mana matematika itu disebut sebagai bahasa dan apa perbedaan bahasa matematika dengan bahasa-bahasa lainnya?<sup>30</sup>

---

<sup>29</sup> *Ibid.*, hal. 4

<sup>30</sup> Moch. Maskur Ag dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence...*hal. 46

Merujuk pada pengertian di atas, maka matematika dapat dipandang sebagai bahasa, karena dalam matematika terdapat sekumpulan lambang atau simbol dan kata. Simbol " $\geq$ " yang melambangkan kata "lebih besar atau sama dengan", maupun kata yang diadopsi dari bahasa biasa seperti kata "fungsi", yang dalam matematika menyatakan suatu hubungan dengan aturan tertentu, antara unsur-unsur dalam dua buah himpunan.

Sebagai bahasa, matematika memiliki kelebihan jika dibanding dengan bahasa-bahasa lainnya. Bahasa matematika memiliki makna yang tunggal, sehingga suatu kalimat matematika tidak dapat ditafsirkan bermacam-macam. Ketunggalan makna dalam bahasa matematika disebut sebagai bahasa internasional, karena komunitas pengguna matematika adalah bercorak global dan universal di semua negara yang tidak dibatasi oleh suku, agama, bangsa, negara, budaya atau bahasa yang digunakan sehari-hari.

Bahasa matematika berusaha dan berhasil menghindari kerancuan arti, karena setiap kalimat (istilah atau variabel) dalam matematika sudah memiliki arti yang tertentu.<sup>31</sup> Ketunggalan arti ini dikarenakan adanya kesepakatan antar matematikawan.

Selain itu, bahasa matematika juga mengembangkan bahasa numerik yang memungkinkan untuk melakukan pengukuran secara kuantitatif.<sup>32</sup> Jika kita menggunakan bahasa verbal, kita hanya dapat mengatakan bahwa si A lebih cantik dari si B. Bahasa verbal hanya mampu mengemukakan pernyataan yang bersifat

---

<sup>31</sup> *Ibid.*, hal. 47

<sup>32</sup> *Ibid.*, hal. 48

kualitatif. Sedangkan matematika memiliki sifat kuantitatif, yakni dapat memberikan jawaban yang lebih bersifat eksak yang memungkinkan menyelesaikan masalah secara lebih cepat dan cermat.

3. Matematika adalah ilmu pengetahuan mengenai struktur yang terorganisasikan dengan baik.

Matematika merupakan ilmu terstruktur yang terorganisasikan. Hal ini karena matematika di mulai dari unsur yang tidak terdefiniskan, kemudian ke unsur yang di definisikan ke aksioma dan akhirnya pada teorema. Konsep-konsep matematika tersusun secara hierarkis, terstruktur, logis dan sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks. Oleh karena itu untuk mempelajari matematika, konsep sebelumnya yang menjadi prasyarat harus benar-benar di kuasai agar dapat memahami topik atau konsep selanjutnya.

Dalam pembelajaran matematika, peserta didik diharapkan mampu menguasai konsep-konsep yang akan di pelajari mulai dari yang sederhana sampai yang lebih kompleks. Misalnya untuk mempelajari topik volume balok, maka peserta didik harus mempelajari rusuk/garis, titik sudut, sudut, bidang datar persegi dan persegi panjang, luas dan akhirnya volume balok.

4. Matematika adalah telaah atau ilmu tentang pola dan hubungan.

Matematika disebut ilmu tentang pola karena dalam matematika itu kita sering mencari keseragaman supaya generalisasinya dapat dibuat, seperti: keteraturan, keterurutan dan pola dari sekumpulan konsep-konsep tertentu atau model yang merupakan representasi dari sekelompok konsep tertentu.

#### 5. Matematika itu adalah seni.

Dalam seni dapat dilihat keindahan, keterurutan dan keteraturan. Misalnya kombinasi warna dan coretan pada gambar pemandangan yang mengakibatkan gambar pemandangan itu kelihatan indah, keterurutan pemukulan alat-alat musik gamelan yang menyebabkan suaranya enak didengar dan keteraturan gerak penari yang menyebabkan tariannya itu sedap dipandang.

Begitu pula matematika, dengan dimilikinya keteraturan, keterurutan dan ketetapannya (konsisten) menyebabkan matematika itu seperti seni, indah dipandang dan diresapi. Seperti halnya pada seni, tidak sedikit orang yang tidak dapat melihat keindahan pada matematika.

#### 6. Matematika adalah alat bantu.

Matematika sebagai alat bantu tidak hanya untuk matematika sendiri, tetapi juga untuk bidang studi lain. Baik untuk kepentingan teoritis maupun kepentingan praktis.

Penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari telah menunjukkan hasil yang signifikan seperti dasar bagi desain ilmu teknik, misalnya pembangunan gedung bertingkat, dalam kehidupan sosial, ekonomi misalnya perhitungan bunga bank, dan lain-lain. Demikian pentingnya peran matematika sehingga penting juga bagi kita untuk lebih memahami matematika sebagai ilmu yang melandasi pembangunan menghadapi perubahan zaman.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah sesuatu yang berkaitan dengan ide-ide atau konsep-konsep abstrak yang tersusun secara

hierarkis melalui penalaran yang bersifat deduktif dan memerlukan simbol-simbol untuk membantu memanipulasi aturan-aturan melalui operasi yang ditetapkan.

### **3. Hasil Belajar Matematika**

Hasil belajar matematika adalah merupakan hasil capai peserta didik dalam belajar matematika yang di nyatakan dengan adanya perubahan pada diri peserta didik dalam hal kognisi, afeksi, psikomotorik serta di nyatakan pula dengan angka-angka hasil setelah melalui tes.

Pada penelitian ini penulis menfokuskan pada hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika bab garis dan sudut yang di ambil dari ulangan harian.

### **4. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Matematika**

Berhasil tidaknya proses pembelajaran bergantung dari beberapa aspek, yaitu faktor intern dan ekstern. Secara intern meliputi kondisi jasmani dan psikologis. Kondisi jasmani yang sehat akan mendukung hasil belajar yang optimal. Kondisi psikologis dapat di lihat dari aspek kecerdasan atau IQ, minat, bakat dan motivasi. Sedangkan faktor ekstern meliputi lingkungan sekitar. Lingkungan yang kurang mendukung proses belajar akan berpengaruh pada pencapaian hasil belajar.

Rendahnya hasil belajar matematika pada peserta didik tidak sepenuhnya bergantung pada diri peserta didik. Faktor yang mempengaruhinya berasal dari dalam dan luar diri peserta didik. Kemauan dan kemampuan dari dalam diri peserta didik akan berpengaruh pada pencapaian hasil belajar. Selain itu, faktor pendukung lainnya adalah dari lingkungan, terutama lingkungan sekolah, khususnya kondisi dan suasana kelas.



### **C. HUBUNGAN KREATIVITAS PENGAJUAN SOAL DENGAN HASIL BELAJAR**

Pengembangan kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu fokus pembelajaran matematika. Melalui pembelajaran matematika, siswa di harapkan memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta memiliki kemampuan bekerja sama. Pengembangan kemampuan berpikir kreatif memang perlu di lakukan karena kemampuan ini merupakan salah satu kemampuan yang di kehendaki dunia kerja. Tak diragukan lagi bahwa kemampuan berpikir kreatif juga menjadi penentu keunggulan suatu bangsa. Daya kompetitif suatu bangsa sangat di tentukan oleh kreativitas sumber daya manusianya. Pembelajaran matematika perlu di rancang sedemikian sehingga berpotensi mengembangkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Kreativitas matematika adalah keahlian untuk menyelesaikan persoalan atau untuk mengembangkan struktur berpikir, menyusun logika deduktif dan mencocokkan konsep yang di bangun untuk di gabung menjadi bagian yang penting dalam matematika. Kreativitas memegang peranan penting dalam rangkaian berpikir matematika tingkat tinggi. Kreativitas berkontribusi pada tingkat pertama dalam pengembangan teori matematika, sehingga memungkinkan *conjecture* disajikan sebagai pengalaman individual seseorang pada suatu konsep matematika. Kreativitas juga merupakan suatu bagian dalam merumuskan bentuk akhir matematika dalam membentuk suatu sistem deduktif dengan aksioma yang di definisikan secara jelas dan pembuktian yang disusun secara formal. Di samping itu kreativitas merupakan suatu faktor yang penting dalam penelitian matematika.

Kreativitas matematika tidak akan muncul dalam situasi yang faku. Kreativitas membutuhkan suatu konteks dimana peserta didik di persiapkan yang di dasarkan kepada pengalaman-pengalaman sebelumnya yang signifikan untuk menghadapi keadaan yang baru. Persiapan seperti itu muncul melalui aktivitas sehingga terbentuk lingkungan yang tepat untuk tumbuhnya sifat kreatif. Konteks tentang kreativitas di bentuk melalui langkah-langkah persiapan sehingga prosedur matematika di realisasikan melalui *action*, selanjutnya kreativitas tersebut di susun menjadi objek-objek berpikir matematika.

Kreativitas secara umum merupakan ide (gagasan) yang mencakup kawasan yang luas dari gaya-gaya kognitif, kategori-kategori kinerja yang bermanfaat. Kreativitas mengacu pada suatu pemikiran divergen dan produk yang di terima sebagai kreatif. Terdapat teknik pengajuan soal untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Tugas pengajuan soal matematika banyak ragamnya. Pengajuan soal dalam pembelajaran adalah meminta peserta didik untuk mengajukan soal. Latar belakang pengajuan soal dapat berdasarkan topik yang luas, soal yang sudah di kerjakan atau informasi tertentu yang di berikan guru kepada peserta didik.

Dalam kegiatan belajar mengajar, pengajuan masalah merupakan salah satu teknik dalam metode pemberian tugas kepada peserta didik untuk merumuskan, membuat soal atau mengajukan soal. Penerapan pembuatan soal dalam kegiatan pembelajaran dapat di lakukan secara individual maupun kelompok.

Pembelajaran dengan pengajuan soal menurut Menon dapat dilakukan dengan tiga cara<sup>33</sup> sebagai berikut:

1. Berikan kepada peserta didik soal cerita tanpa pertanyaan, tetapi semua informasi yang diperlukan untuk memecahkan soal tersebut ada. Tugas peserta didik adalah membuat pertanyaan berdasar informasi tadi.
2. Guru menyediakan sebuah topik dan meminta peserta didik untuk membagi kelompok. Tiap kelompok di tugaskan membuat soal cerita sekaligus penyelesaiannya. Nanti soal-soal tersebut di pecahkan oleh kelompok-kelompok lain. Sebelumnya soal di berikan kepada guru untuk di periksa tentang kebaikan dan kesiapannya. Soal-soal tersebut nanti digunakan sebagai latihan. Nama pembuat soal tersebut di tunjukkan, tetapi solusinya tidak. Soal-soal tersebut di diskusikan dalam masing-masing kelompok dan kelas. Hal ini akan memberi nilai komunikasi dan pengalaman belajar. Diskusi tersebut seputar apakah soal tersebut ambigu atau tidak cukup kelebihan informasi. Soal yang dibuat peserta didik tergantung ketertarikan peserta didik masing-masing. Sebagai perluasan, peserta didik dapat menanyakan soal cerita yang dibuat secara individu.
3. Peserta didik di berikan soal dan di minta untuk mendaftar sejumlah pertanyaan yang berhubungan dengan masalah. Sejumlah pertanyaan kemudian di seleksi dari daftar tersebut untuk di selesaikan. Pertanyaan dapat bergantung dengan pertanyaan lain. Bahkan dapat sama, tetapi kata-katanya berbeda. Dengan

---

<sup>33</sup> Seminar Nasional Matematika, *Peran Matematika Memasuki Milenium III*, 2 November 2000 di ITS Surabaya.

mendaftar pertanyaan yang berhubungan dengan masalah tersebut akan membantu peserta didik dalam memahami masalah, sebagai salah satu aspek pemecahan masalah.

Langkah-langkah itu dapat di modifikasi seperti peserta didik dibuat berpasangan atau individu. Peserta didik membuat soal dengan penyelesaiannya. Soal tanpa penyelesaian saling di pertukarkan antar peserta didik lain atau dalam satu pasang. Peserta didik di minta mengerjakan soal temannya dan saling koreksi berdasar penyelesaian yang dibuatnya.

Dalam penelitian ini, pengajuan soal di lakukan secara individual dengan langkah sebagai berikut:

**Tabel 2.3 Langkah Guru dalam Pembelajaran**

<b>Langkah</b>	<b>Kegiatan Guru</b>
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi tahu tujuan pembelajaran.</li> <li>2. Mengarahkan peserta didik pada pengajuan soal.</li> <li>3. Mendorong peserta didik mengekspresikan ide-ide secara terbuka</li> </ol>
Pengembangan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan informasi tentang konsep yang dipelajari.</li> <li>2. Memberikan sebuah contoh soal yang berkaitan dengan materi yang di ajarkan dan cara membuat soal yang identik berdasarkan soal yang ada.</li> </ol>

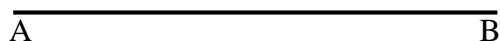
Penerapan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menguji pemahaman peserta didik atas konsep yang di ajarkan dengan memberikan beberapa soal.</li> <li>2. Mengarahkan peserta didik mengerjakan soal tersebut dan untuk membuat soal-soal yang identik berdasarkan soal-soal yang telah di kerjakan.</li> <li>3. Memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam pemecahan soal yang telah dibuat.</li> </ol>
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membantu peserta didik untuk mengkaji ulang soal yang telah dibuat.</li> <li>2. Menyimpulkan hasil pembelajaran.</li> </ol>

Jadi pengajuan soal merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang memacu peserta didik untuk membuat pertanyaan atau permasalahan, kemudian peserta didik menganalisis jawaban dari pertanyaan tersebut.

#### **D. GARIS DAN SUDUT**

##### **1. GARIS**

Garis merupakan bangun paling sederhana dalam geometri, karena garis adalah bangun berdimensi satu. Perhatikan garis AB pada gambar berikut:



Di antara titik A dan titik B dapat di buat satu garis lurus AB. Di antara dua titik pasti dapat di tarik satu garis lurus.

**a. Kedudukan Dua Garis**

1) Dua Garis Sejajar

Dua garis atau lebih di katakan sejajar apabila garis-garis tersebut terletak pada satu bidang datar dan tidak akan pernah bertemu atau berpotongan jika garis tersebut diperpanjang sampai tak terhingga.

2) Dua Garis Berpotongan

Dua garis dikatakan saling berpotongan apabila garis tersebut terletak pada satu bidang datar dan mempunyai satu titik potong.

3) Dua Garis Berhimpit

Dua garis di katakan saling berhimpit apabila garis tersebut terletak pada satu garis lurus, sehingga hanya terlihat sebagai satu garis lurus saja.

4) Dua Garis Bersilangan

Dua garis di katakan bersilangan apabila garis-garis tersebut tidak terletak pada satu bidang datar dan tidak akan berpotongan apabila di perpanjang.

**b. Sifat-Sifat Garis**

Sifat-sifat garis sejajar antar lain sebagai berikut:

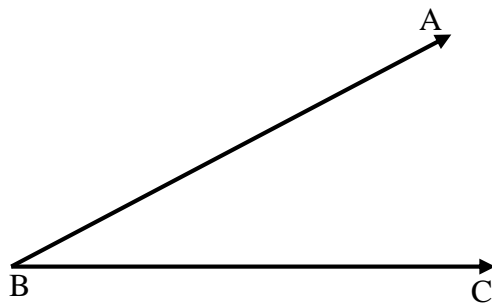
1. Melalui satu titik di luar sebuah garis dapat di tarik tepat satu garis yang sejajar dengan garis itu.
2. Jika sebuah garis memotong salah satu dari dua garis yang sejajar maka garis itu juga akan memotong garis yang kedua.

3. Jika sebuah garis sejajar dengan dua garis lainnya maka kedua garis itu sejajar pula satu sama lain.

## 2. SUDUT

### a. Pengertian Sudut

Perhatikan gambar berikut!



Suatu sudut dapat di bentuk dari suatu sinar yang di putar pada pangkal sinar. Sudut ABC pada gambar adalah sudut yang di bentuk garis BC yang di putar dengan pusat B sehingga garis BC berputar sampai garis BA.

Ruas garis BA dan BC disebut kaki sudut, sedangkan titik pertemuan kaki-kaki sudut itu disebut titik sudut. Daerah yang di batasi oleh kaki-kaki sudut, yaitu daerah ABC disebut daerah sudut. Untuk selanjutnya, daerah sudut ABC disebut besar sudut ABC.

Sudut dinotasikan dengan “ $\angle$ ”. sudut pada gambar di atas dapat diberi nam sebagai berikut

1. Sudut ABC atau  $\angle ABC$
2. Sudut CBA atau  $\angle CBA$
3. Sudut B atau  $\angle B$

Dengan demikian, sudut dapat di definisikan sebagai daerah yang di bentuk oleh pertemuan antara dua buah sinar atau du buah garis lurus.

### **b. Besar Sudut**

Besar suatu sudut dapat di nyatakan dalam satuan derajat ( $^{\circ}$ ), menit ( $'$ ) dan detik ( $''$ ).

Hubungan antara derajat ( $^{\circ}$ ), menit ( $'$ ) dan detik ( $''$ ) dapat dituliskan sebagai berikut:

$$1^{\circ} = 60' \text{ atau } 1' = \left(\frac{1}{60}\right)$$

$$1' = 60'' \text{ atau } 1'' = \left(\frac{1}{60}\right)$$

$$1^{\circ} = 60 \times 60'' \text{ atau } 1'' = \left(\frac{1}{3600}\right)^{\circ} = 3600''$$

### **c. Penjumlahan dan Pengurangan dalam Satuan Sudut**

Seperti halnya pada besaran-besaran lainnya, pada satuan sudut juga dapat di jumlahkan atau di kurangkan. Caranya hampir sama seperti pada penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal. Untuk menjumlahkan atau mengurangkan satuan sudut, masing-masing satuan derajat, menit dan detik harus diletakkan dalam satu lajur.

### **d. Menggambar Sudut**

Dalam mengukur besar suatu sudut, di perlukan suatu alat yang di namakan busur derajat. Pada busur derajat terdapat dua skala, yaitu skala atas dan skala bawah. Pada skala atas terdapat angka-angka 0, 10, 20, ..., 180 berturut-turut dari kiri ke kanan, sedangkan pada skala bawah terdapat angka-angka 0, 10, 20, ..., 180 berturut-turut dari kanan ke kiri.



### e. Jenis-Jenis Sudut

Secara umum, ada lima jenis sudut yaitu:

1. Sudut siku-siku
2. Sudut lurus
3. Sudut lancip
4. Sudut tumpul
5. Sudut refleksi

Sudut siku-siku adalah sudut yang besarnya  $90^\circ$ . Sudut siku-siku di notasikan dengan “L”. Sedangkan sudut lurus adalah sudut yang besarnya  $180^\circ$ .

Selain sudut siku-siku dan sudut lurus, masih terdapat sudut yang besarnya antara  $0^\circ$  dan  $90^\circ$ , antara  $90^\circ$  dan  $180^\circ$  serta lebih dari  $180^\circ$ . Sudut yang besarnya antara  $0^\circ$  dan  $90^\circ$  disebut sudut lancip. Sudut yang besarnya antara  $90^\circ$  dan  $180^\circ$  disebut sudut tumpul. Sedangkan sudut yang besarnya lebih dari  $180^\circ$  dan kurang dari  $360^\circ$  disebut sudut refleksi.

### f. Hubungan antar Sudut

- 1) Pasangan Sudut yang Saling Berpelurus (Bersuplemen)

Jumlah dua sudut yang saling berpelurus (bersuplemen) adalah  $180^\circ$ . Sudut yang satu merupakan pelurus dari sudut lain.

- 2) Pasangan Sudut yang Saling Berpenyiku (Berkomplemen)

Jumlah dua sudut yang saling berpenyiku (berkomplemen) adalah  $90^\circ$ . Sudut yang satu merupakan penyiku dari sudut lain.

- 3) Pasangan Sudut yang Saling Bertolak Belakang

Jika dua garis berpotongan maka dua sudut yang letaknya saling membelakangi titik potongnya di sebut dua sudut yang bertolak belakang. Dua sudut yang saling bertolak belakang adalah sama besar.

**g. Hubungan Antar Sudut Jika Dua Garis Sejajar di Potong oleh Garis Lain**

1) Sudut-Sudut Sehadap dan Berseberangan

Jika dua buah garis sejajar di potong oleh garis lain maka akan terbentuk empat pasang sudut sehadap yang besarnya sama.

2) Sudut-Sudut Dalam Sepihak dan Luar Sepihak

Jika dua buah garis sejajar di potong oleh garis lain maka jumlah sudut-sudut dalam sepihak adalah  $180^\circ$ .

**E. KAJIAN PENELITIAN TERDAHULU**

No	Peneliti	Tahun	Judul	Persamaan	Perbedaan
	Eni Handayani <sup>34</sup>	2001	Pengaruh Kreativitas dan Cara Belajar Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SLTP	Bertujuan untuk mengetahui pengaruh kreativitas terhadap hasil belajar. Subyek penelitian merupakan peserta didik tingkat SMP.	Penelitian menggunakan 2 variabel yaitu kreativitas dan cara belajar.
	Elin Nur Hayati <sup>35</sup>	2011	Pengaruh Model	Bertujuan untuk	Penelitian menggunakan

<sup>34</sup> Eni Handayani, *Pengaruh Kreativitas dan Cara Belajar Siswa terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas III SLTP*, Skripsi, (Yogyakarta: FMIPA UNY, 2001), hal. vii.

<sup>35</sup> Elin Nur Hayati, *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII SMPN 2 Sumbergepol Tahun Ajaran 2010/2011*, (Skripsi tidak di terbitkan: STAIN Tulungagung, 2011), hal. xv

			Pembelajaran Problem Posing terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII SMPN 2 Sumbergempol Tahun Ajaran 2010/2011	mengetahui pengaruh pengajuan masalah terhadap hasil belajar. Subyek penelitian merupakan peserta didik tingkat SMP.	model pembelajaran problem posing
	Titik Yunita <sup>36</sup>	2013	Pengaruh Kecerdasan Intelegensi (IQ) dan Kreativitas Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 1 Durenan Tahun Ajaran 2012/2013	Bertujuan untuk mengetahui pengaruh kreativitas terhadap hasil belajar. Subyek penelitian merupakan peserta didik tingkat SMP.	Penelitian menggunakan 2 variabel yaitu Kecerdasan Intelegensi (IQ) dan Kreativitas Siswa.

## F. KERANGKA BERPIKIR

Pada pembelajaran matematika, peserta didik seringkali merasa kesulitan memahami pelajaran yang diberikan guru. Peserta didik kurang antusias untuk mengikuti pelajaran matematika, bahkan menjadikan matematika sebagai mata pelajaran yang paling menakutkan bagi mereka. Permasalahan lain menyangkut proses belajar mengajar adalah peserta didik tidak berperan aktif dalam kegiatan

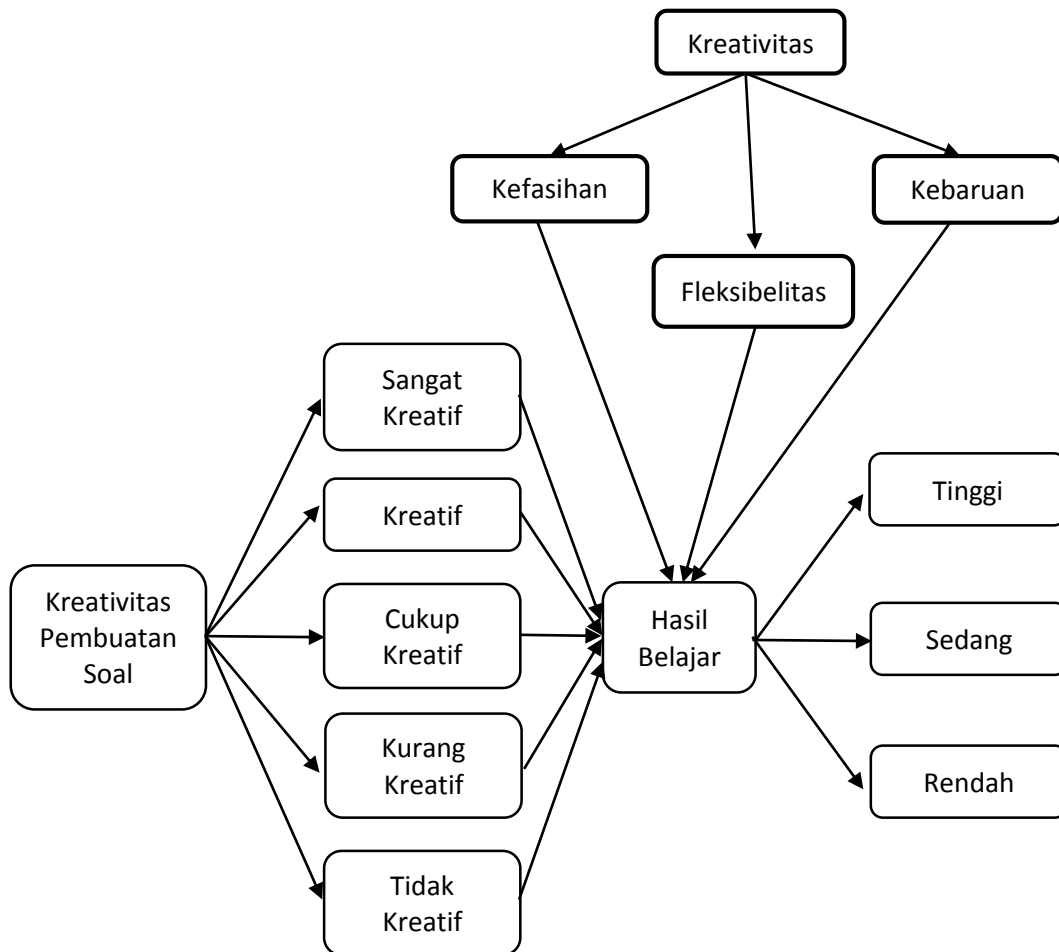
---

<sup>36</sup> Titik Yunita, *Pengaruh Kecerdasan Intelegensi (IQ) dan Kreativitas Siswa terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 1 Durenan Tahun Ajaran 2012/2013*, (Skripsi tidak di terbitkan: STAIN Tulungagung, 2013), hal. xv

belajar mengajar, sehingga di dalam pikiran peserta didik tidak terjadi perkembangan struktur kognitif. Sedangkan dalam pembelajaran matematika, peserta didik seharusnya aktif belajar sehingga mempunyai kemampuan untuk mengembangkan pola pikirnya serta dapat memahami pelajaran dan terampil dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan dengan cara pengajuan soal. Pembelajaran ini dapat memotivasi peserta didik untuk berfikir sistematis, kritis, kreatif dalam menyelesaikan masalah yang sedang di hadapi. Selain itu, peserta didik juga dapat menemukan ide dan konsep-konsep baru berdasarkan pengalaman yang di temukan pada saat berlangsungnya kegiatan belajar mengajar dalam kelas.

Pengajuan soal dalam pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang mengharuskan peserta didik membuat pertanyaan sesuai dengan materi yang di tentukan. Tujuannya adalah melatih peserta didik dalam berfikir sistematis, kreatif dan percaya diri dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi. Pengajuan soal merupakan salah satu pendekatan yang efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik. Sehingga kreativitas pengajuan soal diharapkan dapat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu pada mata pelajaran matematika.



## G. HIPOTESIS PENELITIAN

Hipotesis adalah sesuatu yang masih kurang (hypo) dari sebuah kesimpulan atau pendapat (thesis).<sup>37</sup> Dapat pula diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian.<sup>38</sup>

Hipotesis adalah pendapat yang sebenarnya masih belum menyakinkan perlu diuji atau dibuktikan.<sup>39</sup> Kemudian Sumadi Surya Brata menjelaskan bahwa

<sup>37</sup> M. Djunaidi Ghony dan Fauzan Almanshur, *metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif*, (Malang: UIN Malang Press, 2009), hal 84.

<sup>38</sup> Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Teras, 2009), hal 89.

<sup>39</sup> Nana Sudjana, *Tuntunan penyusunan karya ilmiah :makalah-skripsi-tesis-disertasi*. (bandung : sinar baru algensindo, 2001), hal. 37.

hipotesis penelitian adalah jawaban sementara terhadap masalah penelitian, yang kebenarannya perlu diuji secara empiris. Dalam rangkaian langkah-langkah yang di sajikan itu merupakan rangkuman dari kesimpulan-kesimpulan teoritis yang di peroleh dari penelaahan kepustakaan. Hipotesa merupakan jawaban terhadap masalah penelitian yang secara teoritis dianggap paling mungkin dan paling tinggi tingkat kebenarannya.<sup>40</sup>

Sedangkan menurut Sugiyono mengungkapkan bahwa hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah telah di nyatakan dengan kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum di dasarkan pada fakta- fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.<sup>41</sup>

Hipotesis dirangkum atau diturunkan dari kerangka pemikiran/kesimpulan teoritis. Dalam penelitian kuantitatif hipotesis digunakan untuk membuktikan apakah teori-teori tersebut teruji secara meyakinkan (*significant*) atau tidak berdasarkan hasil uji fakta-fakta secara empirik.

Adapun hipotesis yang penulis ajukan dan harus diuji kebenarannya adalah sebagai berikut:

a) Hipotesis Mayor

Adakah hubungan kreativitas pengajuan soal dengan hasil belajar matematika peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu Tahun Pelajaran 2013/2014.

---

<sup>40</sup> Sumadi Surya Brata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Rajawali Press,2010), hal. 21.

<sup>41</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*, ... hal. 96.

b) Hipotesis Minor

- 1) Adakah hubungan kefasihan dengan hasil belajar matematika peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu Tahun Pelajaran 2013/2014.
- 2) Adakah hubungan fleksibilitas dengan hasil belajar matematika peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu Tahun Pelajaran 2013/2014.
- 3) Adakah hubungan kebaruan dengan hasil belajar matematika peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu Tahun Pelajaran 2013/2014.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. RANCANGAN PENELITIAN**

##### **1. Pendekatan Penelitian**

Didalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah suatu penelitian yang pada dasarnya menggunakan pendekatan deduktif-induktif. Pendekatan ini berangkat dari suatu kerangka teori, gagasan para ahli, maupun pemahaman peneliti berdasarkan pengalamannya, kemudian dikembangkan menjadi permasalahan-permasalahan yang diajukan untuk memperoleh pemebenaran (verifikasi) atau penolakan dalam bentuk dokumen data empiris di lapangan.<sup>42</sup>

Pendekatan kuantitatif bertujuan untuk menguji teori, membangun fakta, menunjukkan hubungan antar variabel, memberikan deskripsi statistik, menaksir dan meramalkan hasilnya. Desain penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif harus terstruktur, baku, formal dan dirancang sematang mungkin sebelumnya. Desain bersifat spesifik dan detil karena dasain merupakan suatu rancangan penelitian yang akan dilaksanakan sebenarnya.<sup>43</sup>

Penelitian kuantitatif digunakan peneliti untuk mengetahui pengaruh antara dua variabel dalam penelitian ini yaitu variabel kreativitas pengajuan soal dan hasil belajar peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu.

---

<sup>42</sup> Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitia*,. (Yogyakarta: Teras, 2009), hal. 99

<sup>43</sup> Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Prakti*, (Yogyakarta: Teras, 2011), hal.10



## 2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan penulis untuk menyusun skripsi ini adalah jenis penelitian pendidikan, penelitian lapangan dan penelitian korelatif.

### 1) Penelitian Pendidikan

Menurut Travers sebagaimana yang dikutip oleh Donald Ary dan diterjemahkan oleh Arief Furchan, penelitian pendidikan sebagai suatu kegiatan yang diarahkan kepada pengembangan pengetahuan ilmiah tentang kejadian-kejadian yang menarik perhatian para pendidik.<sup>44</sup> Tujuan dari penelitian pendidikan ini adalah menemukan prinsip-prinsip umum, atau penafsiran tingkah-laku yang dapat dipakai untuk menerangkan, meramalkan, dan mengendalikan kejadian-kejadian dalam lingkungan pendidikan.<sup>45</sup>

Dengan demikian penelitian ini termasuk penelitian pendidikan, karena di dalam penelitian ini terdapat kejadian-kejadian yang menarik perhatian di bidang pendidikan khususnya mengenai hubungan kreativitas pengajuan soal dengan hasil belajar matematika.

### 2) Penelitian Lapangan

Penelitian Lapangan menurut Abdurrahmat Fathoni adalah: suatu penelitian yang dilakukan di lapangan atau di lokasi penelitian, suatu tempat yang dipilih sebagai lokasi untuk menyelidiki gejala obyektif sebagai terjadi di lokasi tersebut, yang dilakukan juga untuk penyusunan laporan ilmiah.<sup>46</sup>

---

<sup>44</sup> Donald Ary, et. all, *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan*, terj. Arief Furchan, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005), hal. 32.

<sup>45</sup> *Ibid.*

<sup>46</sup> Abdurrahmat Fathoni, *Metodologi Penelitian dan Teknik Penyusunan Skripsi*, (Jakarta:

Maka penelitian ini adalah termasuk ke dalam penelitian lapangan karena di dalam penelitian ini penulis terjun langsung di SMPN 1 Boyolangu guna mendapatkan data empirik yang diperlukan dalam penyusunan skripsi ini.

### 3) Penelitian korelatif

Penelitian yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih maka penelitian itu menggunakan pola penelitian korelasi. Penelitian korelasi adalah penelitian yang menggunakan analisa korelasi untuk mengukur hubungan dua variable atau lebih. Pengukuran tersebut digunakan untuk mencari ada atau tidaknya suatu hubungan atau untuk mencari sejauh mana hubungan dua variable tersebut.<sup>47</sup>

Penulis memilih metode ini dikarenakan ingin mengetahui hubungan kreativitas pengajuan soal dengan hasil belajar matematika peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu.

## **B. POPULASI, SAMPLING DAN SAMPEL PENELITIAN**

### ***a. Populasi Penelitian***

Batasan penelitian yang ada dalam setiap penelitian adalah batasan yang berkaitan dengan populasi penelitian. Populasi adalah sekelompok orang, benda atau hal yang menjadi sumber pengambilan sampel atau suatu kumpulan yang memenuhi syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah penelitian.<sup>48</sup>

Yang menjadi populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu Tulungagung tahun pelajaran 2013/2014 yang terdiri dari 12

---

PT :Rineka Cipta, 2006), hal. 96.

<sup>47</sup>“Penelitian korelasi”, <http://www.cahyailmu.com/archives/penelitian-korelasi/>, diakses pada 8 Juli 2014.

<sup>48</sup> Widodo, *Kamus Ilmiah...*hal. 581

kelas dengan jumlah peserta didik sebanyak 380 anak, dengan rincian sebagai berikut.

**Tabel 3.1 Jumlah Peserta didik Kelas VII SMPN 1 Boyolangu**

No	Kelas	Jumlah Siswa		
		L	P	Jumlah
1	7 A	17	16	33
2	7 B	15	18	33
3	7 C	17	16	33
4	7 D	15	18	33
5	7 E	17	16	33
6	7 F	17	16	33
7	7 G	17	16	33
8	7 H	17	16	33
9	7 I	16	16	32
10	7 J	15	16	31
11	7 K	16	17	33
12	7 TERBUKA	13	7	20
<b>JUMLAH</b>		<b>192</b>	<b>188</b>	<b>380</b>

#### ***b. Teknik Sampling Penelitian***

Sampling adalah metode dimana menganggap watak dari beberapa anggota kelompok sebagai indikasi tentang watak seluruh anggotanya<sup>49</sup>. Lebih mudahnya, sampling adalah pengambilan sampel untuk penelitian.

Pada penelitian kuantitatif memilih sampel dengan cara probabilitas sangat dianjurkan, karena prinsip objektivitas antara peneliti dengan subyek penelitian masih dapat dijamin. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan random sampling berupa teknik stratifikasi.

---

<sup>49</sup> Widodo, *Kamus Ilmiah...*hal.663

*Stratified random sampling* digunakan pada populasi yang heterogen. Pada populasi yang heterogen, tetapi mempunyai strata atau lapisan yang homogen. Apabila jumlah tiap unit dalam strata sama, maka digunakan *simple stratified random sampling*. Namun apabila jumlah unit dalam setiap strata tidak sama, maka digunakan *proporsional stratified random sampling*.<sup>50</sup>

Penggunaan *stratified random sampling* ini didasarkan pada kelompok-kelompok populasi yang mempunyai karakter yang berbeda-beda atau tingkatan yang berbeda-beda. Begitu pula di SMPN 1 Boyolangu, terdapat 3 kemampuan berbeda di antara peserta didik, yaitu kemampuan tinggi, sedang dan rendah.

### **c. Sampel Penelitian**

Sampel adalah sesuatu yang digunakan untuk menunjukkan sifat suatu kelompok yang lebih besar<sup>51</sup>. Sampel dapat pula di deskripsikan sebagai himpunan bagian atau sebagian dari populasi.<sup>52</sup> Pada suatu penelitian, umumnya observasi dilakukan tidak terhadap populasi melainkan dilakukan terhadap sampel. Syarat paling penting untuk diperhatikan dalam mengambil sampel yaitu jumlah sampel yang mencukupi dan profil sampel yang dipilih harus mewakili.

Sampel dalam penelitian adalah peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu, yaitu kelas VII-H dan VII-I dengan jumlah 61 peserta didik.

---

<sup>50</sup> Gempur Santoso, *Metodologi ...*hal. 51

<sup>51</sup> *Ibid.*, hal. 663

<sup>52</sup> Gempur Santoso, *Metodologi Penelitian: Kuantitatif dan Kualitatif*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2005), hal. 46

### **C. LOKASI PELAKSANAAN**

Dalam penelitian ini, peneliti mengadakan penelitian di salah satu SMP yang ada di Tulungagung, yaitu SMPN 1 Boyolangu yang beralamatkan di Jalan Raya Boyolangu Desa Boyolangu Kecamatan Boyolangu. SMPN 1 Boyolangu atau biasa disebut S1Boy mempunyai NSS 201051602053 dan NPSN 2051553 dan berstatus akreditasi A dengan nomor SK DP.12759 tanggal 3 November 2011.

Pemilihan lokasi ini berdasarkan pertimbangan sebagai berikut:

1. Di SMPN 1 Boyolangu terdapat beberapa kegiatan ekstrakurikuler yang mengembangkan kemampuan kreatif peserta didik.
2. Banyak peserta didik yang mempunyai kreativitas tinggi pada bidang ekstrakurikuler.
3. Belum pernah dilakukan penelitian tentang pengaruh kreativitas terhadap hasil belajar.

### **D. SUMBER DATA, VARIABEL DAN SKALA PENGUKURAN**

#### ***1. Sumber Data***

Yang di maksud dengan sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh.<sup>53</sup> Oleh karenanya, peneliti mengklasifikasinya sebagai berikut:

- a) *Paper* adalah sumber data yang menyajikan tanda-tanda berupa huruf, angka, gambar atau simbol-simbol lain. Ini dapat di peroleh melalui dokumen sekolah, nilai rapor peserta didik yang di teliti, foto dan hal-hal yang terkait.

---

<sup>53</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur...*, hal. 129.

- b) *Place* adalah sumber data yang menyajikan tampilan berupa keadaan diam dan bergerak. Tempat yang sesuai dengan penelitian ini di tujukan di SMPN 1 Boyolangu, Tulungagung.
- c) *Person* adalah sumber data yang bisa memberikan data berupa jawaban lisan melalui wawancara atau jawaban tertulis melalui angket. Ini dapat diperoleh diantaranya melauai: Kepala sekolah, Waka kurikulum, guru matematika dan tenaga tata usaha.

Data adalah bahan nyata, keterangan atau informasi yang dapat memberikan gambaran tentang suatu keadaan, baik berupa angka-angka maupun yang berbentuk kategori dan dapat dijadikan dasar kajian untuk melakukan analisis atau menarik kesimpulan. Dalam menarik kesimpulan, peneliti memerlukan data yang benar dan akurat sehingga tidak terjadi kesalahan. Data yang baik adalah data yang mempunyai beberapa persyaratan, yaitu: subyektif, relevan, sesuai zaman, representatif dan dapat dipercaya.

Sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh.<sup>54</sup> Sumber data juga dibagi menjadi dua, yaitu :

- a. Sumber data primer adalah data dapat dikumpulkan langsung oleh peneliti melalui pihak pertama. Dalam penelitian ini sumber data primernya adalah siswa kelas VII, yaitu VII-H dan VII-I SMPN 1 Boyolangu.
- b. Sumber data sekunder ialah data yang diperoleh melalui wawancara kepada pihak lain melauai objek dan subjek yang akan di teliti dan mempelajari

---

<sup>54</sup> *Ibid* , hal. 172

dokumen-dokumen tentang subjek dan objek yang di teliti. Dalam penelitian ini sumber sekundernya adalah guru dan dokumentasi.

## 2. *Variabel*

Variabel diartikan sebagai konstruk-konstruk atau sifat-sifat yang diteliti. Dapat pula di katakan bahwa variabel adalah sesuatu yang menggolongkan anggota-anggota kelompok ke dalam beberapa golongan. Dapat di katakan pula, variabel adalah suatu sifat yang dapat memiliki bermacam nilai (harga).<sup>55</sup>

Variabel dalam penelitian ini dibedakan menjadi 2 macam, yaitu :

- a. *Independen Variable* atau variabel bebas (x) atau juga variabel prediktor, merupakan variabel yang dapat mempengaruhi perubahan dalam variabel terikat dan mempunyai hubungan yang positif atau negatif.<sup>56</sup> Variabel bebas dari penelitian ini adalah kreativitas pengajuan soal.
- b. *Dependen Variable* atau variabel terikat atau disebut juga variabel kriteria, menjadi perhatian utama (sebagai faktor yang berlaku dalam pengamatan) dan sekaligus menjadi sasaran dalam penelitian.<sup>57</sup> Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu.

## 3. *Skala Pengukuran*

Skala pengukuran merupakan kesempatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur, sehingga

---

<sup>55</sup> Budiyono, *Statistik untuk Penelitian*, (Surakarta : Sebelas maret University Press, 2004), hal. 4

<sup>56</sup> *Ibid*, hal. 38

<sup>57</sup> *Ibid*, hal. 37

alat ukur tersebut bila digunakan akan menghasilkan data kuantitatif.<sup>58</sup> Maksud dari skala pengukuran ini untuk mengklasifikasikan variabel yang akan diukur supaya tidak terjadi kesalahan dalam menentukan analisis data pada penelitian selanjutnya.

Skala pengukuran data yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala data ordinal.

#### **E. TEKNIK PENGUMPULAN DATA**

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Penggunaan teknik pengumpulan data yang tepat dapat menghasilkan data yang subyektif. Pada pendekatan kuantitatif menggunakan angka sebagai ukuran datanya. Beberapa metode atau teknik yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data kuantitatif, antara lain: wawancara, observasi, tes dan dokumentasi.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan 2 macam cara dalam teknik pengumpulan data yaitu:

##### **a. Teknik tes**

Tes adalah cara (yang dapat digunakan) atau prosedur (yang dapat ditempuh) dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan yang berbentuk pemberian tugas atau serangkaian tugas baik berupa pertanyaan-pertanyaan (yang harus dijawab) atau perintah-perintah (yang harus dikerjakan) oleh tester, sehingga dapat dihasilkan nilai yang melambangkan tingkah laku atau hasil tester.<sup>59</sup> Adapun tes yang digunakan adalah tes subyektif yang umumnya

---

<sup>58</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hal. 61

<sup>59</sup> Tukiran Taniredja dan Hidayati Mustafidah, *Penelitian Kuantitatif ...*, hal.49



berbentuk esay. Tes esay banyak memiliki kelebihan dan keunggulan, antara lain : (1) dapat mengukur proses mental yang tinggi atau aspek kognitif yang tinggi, (2) dapat mengembangkan kemampuan berbahasa baik lisan maupun tertulis, dengan baik dan benar sesuai dengan kaidah-kaidah bahasa, (3) dapat melatih kemampuan berfikir teratur atau penalaran, yaitu berfikir logis, analitis dan sistematis, (4) mengembangkan ketrampilan memecahkan masalah.<sup>60</sup> Selanjutnya skor hasil tes digunakan untuk menguji hipotesis tentang pengaruh kreativitas pengajuan soal terhadap hasil belajar matematika.

b. Teknik dokumentasi

Cara lain untuk mendapatkan data adalah dengan teknik dokumentasi. Dokumentasi yaitu mengumpulkan data dengan melihat atau mencatat suatu laporan yang sudah tersedia. Dokumen sebagai metode pengumpulan data adalah setiap pernyataan tertulis yang di susun oleh seorang atau lembaga untuk keperluan pengujian suatu peristiwa atau menyajikan data.<sup>61</sup> Dari teknik ini, peneliti memperoleh informasi dari bermacam-macam dokumen yang ada pada responden atau tempat penelitian. Dokumen ini terdiri dari dua macam, yaitu dokumen resmi seperti surat keputusan dan dokumen tidak resmi seperti arsip, papan struktur dan sebagainya.

Data yang diperoleh dari dokumen sekolah berupa profil dan program kerja sekolah yang berkaitan dengan struktur sekolah, visi misi, program sekolah serta keadaan pegawai, peserta didik dan sarana prasarana SMPN 1 Boyolangu.

---

<sup>60</sup> *Ibid.*, hal. 50

<sup>61</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hal. 66

## **F. INSTRUMEN PENELITIAN**

Data yang digunakan untuk menguji hipotesis penelitian yang telah ditentukan haruslah data yang benar. Maka, instrumen sebagai alat pengumpul data harus dirancang dan dibuat sedemikian rupa agar data yang terkumpul baik. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah:

### **a. Test**

Test yaitu serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki individu. Test ini diadakan untuk mengukur pemahaman peserta didik terhadap pokok bahasan pangkat dan akar pada akhir pertemuan. Test ini berupa pertanyaan yang berkaitan dengan pemahaman terhadap materi ajar pokok bahasan bentuk pangkat dan akar.

### **b. Dokumentasi**

Peneliti memperoleh informasi atau data dari bermacam-macam sumber tertulis di tempat penelitian dengan instrumen ini. Data-data tersebut berupa struktur sekolah, visi misi, program sekolah serta keadaan pegawai, peserta didik dan sarana prasarana.

## **G. ANALISIS DATA**

Analisis data dilakukan setelah pengolahan data telah selesai. Analisis data merupakan suatu langkah yang sangat kritis dalam penelitian. Peneliti harus memastikan pola analisis mana yang akan digunakan, apakah analisis statistik ataukah analisis non-statistik.<sup>62</sup>

---

<sup>62</sup> Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: PT Raja Grafindo, 2008), hal. 40.

Analisis data penelitian bertujuan untuk menyederhanakan dan membatasi temuan-temuan hingga menjadi suatu data yang teratur, tersusun serta lebih berarti. Analisis data merupakan salah satu langkah penting dalam rangka memperoleh temuan-temuan hasil penelitian. Data akan menentukan ke arah temuan penelitian, bila di analisis dengan teknik-teknik yang tepat. Data yang belum di analisis masih merupakan data yang mentah dan akan memberi arti bila di analisis dan di tafsirkan.

Dalam penelitian ini, data yang di peroleh dianalisis secara kuantitatif. Analisis data kuantitatif bertujuan menguji hipotesis dengan menggunakan berbagai rumus dengan menggunakan berbagai rumus sesuai dengan masalah dan metode yang digunakan. Statistika ini mencakup metode-metode yang berhubungan dengan analisis sebagian data yang dilakukan untuk meramalkan dan menarik kesimpulan atas data.

Tujuan dari penelitian ini adalah membedakan suatu distribusi, sehingga digunakan uji signifikansi. Pada uji statistik, sebagai dasar untuk mengungkap sebagian kecil asumsi dugaan pada populasi berdasarkan data yang sama, menggunakan data ordinal dan nominal serta dengan ukuran sampel yang sedikit (kecil)<sup>63</sup>, maka uji statistik ini menggunakan statistik nonparametrik. Dalam hal ini, peneliti menggunakan *Chi-square*.

Teknik *chi-square* ini memiliki 2 fungsi, pertama dapat digunakan untuk mengadakan estimasi dan kedua dapat digunakan untuk menguji hipotesis.<sup>64</sup> Untuk

---

<sup>63</sup> Gempur Santoso, *Metodologi ...*hal. 83

<sup>64</sup> Tulus Winarsunu, *Statistik...*hal.87

sampai ke perhitungan rumus *chi-square*, maka harus ditemukan terlebih dahulu frekuensi yang diharapkan, dengan rumus:

$$fe = \frac{(f_r \cdot f_c)}{N}$$

Dimana :

$fe$  : frekuensi harapan

$f_r$  : raw frequency

$f_c$  : colom frequency

$N$  : jumlah

Sedangkan rumus untuk mencari *chi-square* adalah sebagai berikut :

$$X^2 = \sum \left[ \frac{(fo - fe)^2}{fe} \right]$$

Dimana

$X^2$  : nilai *chi-square*

$fo$  : frekuensi yang diperoleh

$fe$  : frekuensi harapan

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *chi-square* sebagai uji hipotesis. Dalam pengujian hipotesis, *chi-square* digunakan untuk menguji apakah perbedaan frekuensi yang diperoleh dari dua kelompok sampel atau lebih merupakan perbedaan yang signifikan, ataukah hanya merupakan perbedaan frekuensi yang disebabkan oleh kesalahan dalam pengambilan sampel ketika penelitian.

Dalam penelitian ini dua variable di jelaskan secara bersama dan saling terkait, sehingga digunakan tabel silang. Aplikasi yang dapat digunakan untuk menghitung statistik adalah SPSS. Dalam SPSS perhitungan dengan tabel silang disebut *crosstab*.

*Crosstab* (tabel silang) adalah sebuah tabel silang yang terdiri dari satu baris atau lebih dan satu kolom atau lebih. Pembuatan *crosstab* dapat juga di sertai dengan penghitungan tingkat keeratan hubungan antar isi *crosstab*, yaitu menguji ada tidaknya hubungan antara baris dan kolom.

## **BAB IV**

### **PAPARAN HASIL PENELITIAN**

#### **A. PRA PENELITIAN**

Penelitian tentang pengaruh kreativitas pengajuan soal terhadap hasil belajar myyatematika ini dimulai dengan melakukan validasi instrumen kepada dua dosen. Kemudian pada hari Selasa tanggal 18 Maret 2014, peneliti mengajukan surat ijin penelitian ke SMP Negeri 1 Boyolangu. Sesampainya di sekolah, peneliti menuju ruang tata usaha untuk memberikan surat ijin penelitan. Kemudian peneliti di minta menghadap Bapak Sujiono selaku waka kurikulum.

Setelah melakukan beberapa interview tentang penelitian yang akan dilaksanakan, peneliti di tunjukkan kepada salah satu guru bidang studi matematika yang mengajar kelas VII. Akhirnya, peneliti menemui Bu Siti Nurhayati selaku guru matematika untuk mendiskusikan pelaksanaan penelitian. Karena pada hari itu Bu Siti mengajar sampai jam terakhir, maka peneliti di minta kembali pada hari Kamis.

Pada hari kamis, peneliti kembali ke menemui Bu Siti di SMPN 1 Boyolangu. Peneliti menyampaikan maksud dan tujuan untuk mengadakan penelitian. Setelah terjadi pembicaraan tentang tentang maksud kedatangan, peneliti meminta validasi instrumen yang akan digunakan untuk penelitian agar sesuai dengan bahasa dan pemahaman subyek penelitian. Setelah dilakukan perbaikan, peneliti memastikan waktu pelaksanaan penelitian.

Materi garis dan sudut yang di ambil peneliti, di mulai pada hari Senin. Sehingga peneliti langsung di ijinakan melakukan penelitian pada hari Senin.

Peneliti di berikan kewenangan untuk melakukan penelitian di 2 kelas, yaitu kelas VII-I dan VII-J yang merupakan sebagian kelas yang diampu Bu Siti.

## B. HASIL PENELITIAN

Deskripsi hasil penelitian di peroleh dari pengumpulan data berupa skor dari pemaparan variabel yang telah di tentukan.

Pertama test untuk mengetahui kreativitas peserta didik dalam bab garis dan sudut. Peserta didik di minta membuat soal secara individu sesuai dengan kondisi yang telah di berikan. Sebelum peserta didik membuat soal, peneliti memberikan contoh soal sederhana yang bisa di buat dengan kondisi tertentu. Peserta didik di berikan kebebasan untuk membuat soal sebanyak yang mereka mampu. Dari hasil tes kreativitas ini, kemampuan peserta didik di bedakan menjadi lima kelompok, yaitu: sangat kreatif, kreatif, cukup kreatif, kurang kreatif dan tidak kreatif.

Dari tabel pada lampiran 3 dapat diketahui informasi sebagai berikut:

**Tabel 4.1 Frekuensi dan Persentase Kreativitas**

		<b>Kreativitas</b>			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Cukup Kreatif	1	1.6	1.6	1.6
	Kreatif	10	16.4	16.4	18.0
	Kurang Kreatif	14	23.0	23.0	41.0
	Sangat Kreatif	30	49.2	49.2	90.2
	Tidak Kreatif	6	9.8	9.8	100.0
	Total	61	100.0	100.0	

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu yang mempunyai tingkat kreativitas sangat kreatif sebanyak 30 peserta didik atau 49,2 %, kreatif sebanyak 10 peserta didik atau 16,4 %, cukup kreatif sebanyak 1 peserta didik atau 1,6 %, kurang kreatif sebanyak 14 peserta didik atau 23 % dan tidak kreatif sebanyak 6 peserta didik atau 9,8 %. Dengan demikian dapat di simpulkan bahwa peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu sangat kreatif.

Untuk tes hasil belajar peserta didik di sajikan empat soal uraian dengan tingkat kesulitan yang bervariasi. Soal pertama berhubungan dengan kedudukan garis, soal ini mempunyai poin 15 untuk jawaban benar. Soal kedua berhubungan dengan pembentukan sudut, soal ini mempunyai poin 10 untuk jawaban benar. Soal selanjutnya berhubungan dengan menggambar besar sudut dalam derajat, soal ini mempunyai poin 30 untuk jawaban benar. Soal terakhir adalah menghitung besar sudut dalam derajat, soal ini mempunyai poin 45 untuk jawaban benar. Poin tidak penuh di berikan ketika peserta didik menjawab soal benar dengan tidak sempurna. Hasil tes menunjukkan nilai terendah adalah 55 dan nilai tertinggi 100. Dari hasil test ini, dilakukan penghitungan dengan SPSS sebagai berikut:



**Tabel 4.2 Statistik Data Hasil Belajar**

Statistics		
HASIL_BELAJAR		
N	Valid	61
	Missing	0
Mean		78.1148
Median		80.0000
Mode		95.00
Std. Deviation		1.28635E1
Variance		165.470
Range		45.00
Minimum		55.00
Maximum		100.00
Percentiles	25	67.5000
	50	80.0000
	75	90.0000

Berdasarkan tabel *statistic* dapat diketahui bahwa *mean* sebesar 78,11, *median* sebesar 80 dan *mode* sebesar 95. Selain itu juga dapat diketahui *standar deviation* sebesar 1,29, *variance* sebesar 165,47 dan *range* sebesar 45. Sedangkan berdasar persentil 25, 50, 75, nilai hasil belajar dapat dikategorikan menjadi tiga tingkat kemampuan, yaitu:

**Tabel 4.3 Rentang Nilai Hasil Belajar**

Rentang Nilai	Tingkat Kemampuan
$\leq 67,5$	Rendah
67,6 - 89	Sedang
$\geq 90$	Tinggi

**Tabel 4.4 Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar**

**HASIL\_BELAJAR**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 55	4	6.6	6.6	6.6
58	1	1.6	1.6	8.2
60	2	3.3	3.3	11.5
63	1	1.6	1.6	13.1
65	7	11.5	11.5	24.6
70	8	13.1	13.1	37.7
75	5	8.2	8.2	45.9
80	8	13.1	13.1	59.0
83	1	1.6	1.6	60.7
85	7	11.5	11.5	72.1
90	4	6.6	6.6	78.7
93	2	3.3	3.3	82.0
95	10	16.4	16.4	98.4
100	1	1.6	1.6	100.0
Total	61	100.0	100.0	

Dari tabel hasil belajar dapat diketahui data sebagai berikut:

**Tabel 4.5 Klasifikasi Hasil Belajar**

<b>Rentang Nilai</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Presentase</b>	<b>Tingkat Kemampuan</b>
$\leq 67,5$	15	24,6 %	Rendah
67,6 - 89	29	47,5 %	Sedang
$\geq 90$	17	27,9 %	Tinggi

Dari tabel diatas dapat di simpulkan bahwa peserta didik kelas VII SMPN

1 Boyolangu yang mempunyai hasil belajar rendah sebanyak 15 peserta didik atau

24,6 %, hasil belajar sedang sebanyak 29 peserta didik atau 47,5 % dan hasil belajar tinggi sebanyak 17 peserta didik atau 27,9 %. Dengan demikian dapat di simpulkan bahwa hasil belajar peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu adalah sedang.

Dari tabel lampiran 3, di dapatkan data sebagai berikut:

### 1. Hubungan Kefasihan dengan Hasil Belajar

Data di bawah ini merupakan hasil penelitian dengan 61 subyek penelitian yang di tinjau dari dua indikator, yaitu kefasihan dan hasil belajar. Setelah data di masukkan pada editor dan digunakan menu *Analyze* → *Descriptive Statistic* → *Crosstab*, di dapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 4.6 Case Processing Summary untuk kefasihan**

	Case Processing Summary					
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kefasihan * Hasil_Belajar	61	100.0%	0	.0%	61	100.0%

Pada *Case Processing Summary*, terlihat 61 data yang di analisa tidak terdapat missing value-nya sehingga tingkat kevalitan datanya adalah 100%.

**Tabel 4.7 Kefasihan \* Hasil\_Belajar Crosstabulation**

			Hasil_Belajar			Total
			Tinggi	Sedang	Rendah	
Kefasihan	Fasih	Count	16	25	12	53
		Expected Count	14.8	25.2	13.0	53.0
		% within Kefasihan	30.2%	47.2%	22.6%	100.0%
		% within Hasil_Belajar	94.1%	86.2%	80.0%	86.9%
	Tidak Fasih	Count	1	4	3	8
		Expected Count	2.2	3.8	2.0	8.0
		% within Kefasihan	12.5%	50.0%	37.5%	100.0%
		% within Hasil_Belajar	5.9%	13.8%	20.0%	13.1%
Total	Count	17	29	15	61	
	Expected Count	17.0	29.0	15.0	61.0	
	% within Kefasihan	27.9%	47.5%	24.6%	100.0%	
	% within Hasil_Belajar	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

Dari tabel *crosstabulation* diatas dapat diketahui informasi sebagai

berikut:

1. Peserta didik yang memenuhi kefasihan sebanyak 53 anak dan yang tidak memenuhi kefasihan sebanyak 8 anak.
2. Peserta didik yang fasih dengan hasil belajar tinggi sebanyak 16 anak dengan frekuensi harapan sebesar 14,8 dan persentase kefasihan sebesar 30,2 % serta persentase hasil belajar sebesar 94,1 %.
3. Peserta didik yang fasih dengan hasil belajar sedang sebanyak 25 anak dengan frekuensi harapan sebesar 25,2 dan persentase kefasihan sebesar 47,2 % serta persentase hasil belajar sebesar 86,2 %.

4. Peserta didik yang fasih dengan hasil belajar rendah sebanyak 12 anak dengan frekuensi harapan sebesar 13 dan persentase kefasihan sebesar 22,6 % serta persentase hasil belajar sebesar 80 %.
5. Peserta didik yang tidak fasih dengan hasil belajar tinggi sebanyak 1 anak dengan frekuensi harapan sebesar 2.2 dan persentase kefasihan sebesar 12,5 % serta persentase hasil belajar sebesar 5,9 %.
6. Peserta didik yang tidak fasih dengan hasil belajar sedang sebanyak 4 anak dengan frekuensi harapan sebesar 3.8 dan persentase kefasihan sebesar 50 % serta persentase hasil belajar sebesar 13,8 %.
7. Peserta didik yang tidak fasih dengan hasil belajar rendah sebanyak 3 anak dengan frekuensi harapan sebesar 2 dan persentase kefasihan sebesar 37,5 % serta persentase hasil belajar sebesar 20 %.

**Tabel 4.8 *Chi-Square Tests* untuk kefasihan**

<b>Chi-Square Tests</b>			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.416 <sup>a</sup>	2	.493
Likelihood Ratio	1.517	2	.468
Linear-by-Linear Association	1.383	1	.240
N of Valid Cases	61		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.97.

*Chi-Square Tests* memperlihatkan ada tidaknya hubungan antara kefasihan dengan hasil belajar. Dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

Jika probabilitasnya  $> 0,05$  maka  $H_0$  di terima

Jika probabilitasnya  $< 0,05$  maka  $H_0$  di tolak

Setelah dilakukan pengujian hipotesis dengan *chi square*, dapat dilihat pada kolom *Asymp. Sig.* menunjukkan angka 0,493. Hal ini berarti *Asymp. Sig.* ( $0,493$ )  $> \alpha$  ( $0,05$ ) maka  $H_0$  di terima. Jadi dapat di simpulkan tidak ada hubungan kefasihan dengan hasil belajar matematika materi pokok garis dan sudut pada peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu tahun pelajaran 2013/2014.

## 2. Hubungan Fleksibilitas dengan Hasil Belajar

Data di bawah ini merupakan hasil penelitian dengan 61 subyek penelitian yang di tinjau dari dua indikator, yaitu fleksibilitas dan hasil belajar. Setelah data di masukkan pada editor dan digunakan menu *Analyze*  $\rightarrow$  *Descriptive Statistic*  $\rightarrow$  *Crosstab*, di dapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 4.9 Case Processing Summary untuk fleksibilitas**

	Case Processing Summary					
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Fleksibilitas * Hasil_Belajar	61	100.0%	0	.0%	61	100.0%

Pada *Case Processing Summary*, terlihat 61 data yang di analisa tidak terdapat missing value-nya sehingga tingkat kevalitan datanya adalah 100%.

Tabel 4.10 *Fleksibilitas \* Hasil\_Belajar Crosstabulation*

			Hasil_Belajar			Total
			Tinggi	Sedang	Rendah	
Fleksibilitas	Fleksibel	Count	12	17	5	34
		Expected Count	9.5	16.2	8.4	34.0
		% within Fleksibilitas	35.3%	50.0%	14.7%	100.0%
		% within Hasil_Belajar	70.6%	58.6%	33.3%	55.7%
	Tidak Fleksibel	Count	5	12	10	27
		Expected Count	7.5	12.8	6.6	27.0
		% within Fleksibilitas	18.5%	44.4%	37.0%	100.0%
		% within Hasil_Belajar	29.4%	41.4%	66.7%	44.3%
Total	Count	17	29	15	61	
	Expected Count	17.0	29.0	15.0	61.0	
	% within Fleksibilitas	27.9%	47.5%	24.6%	100.0%	
	% within Hasil_Belajar	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

Dari tabel *crosstabulation* diatas dapat diketahui informasi sebagai berikut:

1. Peserta didik yang memenuhi fleksibilitas sebanyak 34 anak dan yang tidak memenuhi fleksibilitas sebanyak 27 anak.
2. Peserta didik yang fleksibel dengan hasil belajar tinggi sebanyak 12 anak dengan frekuensi harapan sebesar 9,5 dan persentase fleksibilitas sebesar 35,3% serta persentase hasil belajar sebesar 70,6 %.
3. Peserta didik yang fleksibel dengan hasil belajar sedang sebanyak 17 anak dengan frekuensi harapan sebesar 16,2 dan persentase fleksibilitas sebesar 50% serta persentase hasil belajar sebesar 58,6 %.

4. Peserta didik yang fleksibel dengan hasil belajar rendah sebanyak 5 anak dengan frekuensi harapan sebesar 8,4 dan persentase fleksibilitas sebesar 14,7% serta persentase hasil belajar sebesar 33,3 %.
5. Peserta didik yang tidak fleksibel dengan hasil belajar tinggi sebanyak 5 anak dengan frekuensi harapan sebesar 7,5 dan persentase fleksibilitas sebesar 18,5% serta persentase hasil belajar sebesar 29,4%.
6. Peserta didik yang tidak fleksibel dengan hasil belajar sedang sebanyak 12 anak dengan frekuensi harapan sebesar 12,8 dan persentase fleksibilitas sebesar 44,4% serta persentase hasil belajar sebesar 41,4%.
7. Peserta didik yang tidak fleksibel dengan hasil belajar rendah sebanyak 10 anak dengan frekuensi harapan sebesar 6,6 dan persentase fleksibilitas sebesar 37% serta persentase hasil belajar sebesar 66,7%.

**Tabel 4.11 *Chi-Square Tests* untuk fleksibilitas**

<b>Chi-Square Tests</b>			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4.669 <sup>a</sup>	2	.097
Likelihood Ratio	4.730	2	.094
Linear-by-Linear Association	4.324	1	.038
N of Valid Cases	61		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.64.

*Chi-Square Tests* memperlihatkan ada tidaknya hubungan antara fleksibilitas dengan hasil belajar. Dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:



Jika probabilitasnya  $> 0,05$  maka  $H_0$  di terima

Jika probabilitasnya  $< 0,05$  maka  $H_0$  di tolak

Setelah dilakukan pengujian hipotesis dengan *chi square*, dapat dilihat pada kolom *Asymp. Sig.* menunjukkan angka 0,097. Hal ini berarti *Asymp. Sig.* ( $0,097$ )  $> \alpha$  ( $0,05$ ) maka  $H_0$  di terima. Jadi dapat di simpulkan tidak ada hubungan fleksibilitas dengan hasil belajar matematika materi pokok garis dan sudut pada peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu tahun pelajaran 2013/2014.

### 8. Hubungan Kebaruan dengan Hasil Belajar

Data di bawah ini merupakan hasil penelitian dengan 61 subyek penelitian yang di tinjau dari dua indikator, yaitu kebaruan dan hasil belajar. Setelah data di masukkan pada editor dan digunakan menu *Analyze*  $\rightarrow$  *Descriptive Statistic*  $\rightarrow$  *Crosstab*, di dapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 4.12 Case Processing Summary untuk kebaruan**

	Case Processing Summary					
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kebaruan * Hasil_Belajar	61	100.0%	0	.0%	61	100.0%

Pada *Case Processing Summary*, terlihat 61 data yang di analisa tidak terdapat missing value-nya sehingga tingkat kevalitan datanya adalah 100%.

**Tabel 4.13 Kebaruan \* Hasil\_Belajar Crosstabulation**

			Hasil_Belajar			Total
			Tinggi	Sedang	Rendah	
Kebaruan	Baru	Count	12	21	4	37
		Expected Count	10.3	17.6	9.1	37.0
		% within Kebaruan	32.4%	56.8%	10.8%	100.0%
		% within Hasil_Belajar	70.6%	72.4%	26.7%	60.7%
	Tidak Baru	Count	5	8	11	24
		Expected Count	6.7	11.4	5.9	24.0
		% within Kebaruan	20.8%	33.3%	45.8%	100.0%
		% within Hasil_Belajar	29.4%	27.6%	73.3%	39.3%
Total	Count	17	29	15	61	
	Expected Count	17.0	29.0	15.0	61.0	
	% within Kebaruan	27.9%	47.5%	24.6%	100.0%	
	% within Hasil_Belajar	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

Dari tabel *crosstabulation* diatas dapat diketahui informasi sebagai berikut:

1. Peserta didik yang memenuhi kebaruan sebanyak 37 anak dan yang tidak memenuhi kebaruan sebanyak 24 anak.
2. Peserta didik yang baru dengan hasil belajar tinggi sebanyak 12 anak dengan frekuensi harapan sebesar 10,3 dan persentase kebaruan sebesar 32,4% serta persentase hasil belajar sebesar 70,6 %.
3. Peserta didik yang baru dengan hasil belajar sedang sebanyak 21 anak dengan frekuensi harapan sebesar 17,6 dan persentase kebaruan sebesar 56,8% serta persentase hasil belajar sebesar 72,4 %.

4. Peserta didik yang baru dengan hasil belajar rendah sebanyak 4 anak dengan frekuensi harapan sebesar 9,1 dan persentase kebaruan sebesar 10,8% serta persentase hasil belajar sebesar 26,7 %.
5. Peserta didik yang tidak baru dengan hasil belajar tinggi sebanyak 5 anak dengan frekuensi harapan sebesar 6,7 dan persentase kebaruan sebesar 20,8% serta persentase hasil belajar sebesar 29,4 %.
6. Peserta didik yang tidak baru dengan hasil belajar sedang sebanyak 8 anak dengan frekuensi harapan sebesar 11,4 dan persentase kebaruan sebesar 33,3% serta persentase hasil belajar sebesar 27,6 %.
7. Peserta didik yang tidak baru dengan hasil belajar tinggi sebanyak 11 anak dengan frekuensi harapan sebesar 5,9 dan persentase kebaruan sebesar 45,8% serta persentase hasil belajar sebesar 73,3 %.

**Tabel 4.14 *Chi-Square Tests* untuk kebaruan**

<b>Chi-Square Tests</b>			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9.644 <sup>a</sup>	2	.008
Likelihood Ratio	9.615	2	.008
Linear-by-Linear Association	5.945	1	.015
N of Valid Cases	61		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.90.

*Chi-Square Tests* memperlihatkan ada tidaknya hubungan antara fleksibilitas dengan hasil belajar. Dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

Jika probabilitasnya  $> 0,05$  maka  $H_0$  di terima

Jika probabilitasnya  $< 0,05$  maka  $H_0$  di tolak

Setelah dilakukan pengujian hipotesis dengan *chi square*, dapat dilihat pada kolom *Asymp. Sig.* menunjukkan angka 0,008. Hal ini berarti *Asymp. Sig.*  $(0,008) < \alpha (0,05)$  maka  $H_0$  di tolak. Jadi dapat di simpulkan ada hubungan kebaruan dengan hasil belajar matematika materi pokok garis dan sudut pada peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu tahun pelajaran 2013/2014.

### 8. Hubungan Kreativitas Pembuatan Soal dengan Hasil Belajar

Dari data tes hasil belajar dan kreativitas peserta didik, dapat di buat rekapitulasi kemampuan peserta didik berdasarkan hasil belajar dan tingkat kreativitasnya sebagai berikut:

**Tabel 4.15 Rekapitulasi Tes Kreativitas dan Hasil Belajar**

NO	NAMA	Kreativitas	Hasil Belajar
1	AANF	Sangat Kreatif	Rendah
2	AAP	Sangat Kreatif	Sedang
3	ACW	Kurang Kreatif	Sedang
4	ADC	Tidak Kreatif	Sedang
5	ADC	Sangat Kreatif	Sedang
6	ADS	Kurang Kreatif	Rendah
7	AFN	Kurang Kreatif	Tinggi
8	AFS	Kreatif	Rendah
9	AI	Sangat Kreatif	Sedang
10	AINP	Sangat Kreatif	Sedang
11	ALDY	Tidak Kreatif	Sedang
12	AM	Sangat Kreatif	Tinggi
13	AN	Sangat Kreatif	Sedang
14	ANP	Sangat Kreatif	Tinggi
15	AP	Kurang Kreatif	Rendah
16	ARM	Sangat Kreatif	Sedang
17	AS	Sangat Kreatif	Tinggi

18	AWP	Kurang Kreatif	Tinggi
19	AWS	Kurang Kreatif	Rendah
20	AYA	Kurang Kreatif	Sedang
21	BGS	Sangat Kreatif	Sedang
22	BR	Sangat Kreatif	Rendah
23	DCA	Sangat Kreatif	Sedang
24	DE	Kurang Kreatif	Sedang
25	DP	Sangat Kreatif	Sedang
26	DS	Kreatif	Sedang
27	DTA	Sangat Kreatif	Tinggi
28	EIA	Kreatif	Sedang
29	EPD	Sangat Kreatif	Tinggi
30	ETF	Sangat Kreatif	Tinggi
31	FK	Tidak Kreatif	Rendah
32	GP	Cukup Kreatif	Rendah
33	HC	Kurang Kreatif	Tinggi
34	IL	Sangat Kreatif	Sedang
35	LM	Sangat Kreatif	Sedang
36	MEAZ	Kurang Kreatif	Rendah
37	MNP	Kreatif	Tinggi
38	MRA	Sangat Kreatif	Tinggi
39	MS	Tidak Kreatif	Sedang
40	NCDF	Sangat Kreatif	Sedang
41	NH	Kreatif	Sedang
42	NNA	Sangat Kreatif	Tinggi
43	PM	Kurang Kreatif	Rendah
44	RA	Kreatif	Sedang
45	RDNH	Tidak Kreatif	Rendah
46	RW	Kurang Kreatif	Rendah
47	SAW	Sangat Kreatif	Sedang
48	SD	Kurang Kreatif	Sedang
49	SNA	Sangat Kreatif	Tinggi
50	SRR	Kreatif	Rendah
51	SRY	Kreatif	Sedang
52	SS	Tidak Kreatif	Tinggi
53	STP	Sangat Kreatif	Sedang
54	TBMW	Kurang Kreatif	Rendah
55	VNH	Sangat Kreatif	Tinggi
56	WK	Sangat Kreatif	Rendah

57	WN	Sangat Kreatif	Tinggi
58	YA	Kreatif	Tinggi
59	YDR	Kreatif	Sedang
60	YS	Sangat Kreatif	Sedang
61	ZA	Sangat Kreatif	Sedang

Dari data yang telah diperoleh, kemudian di hitung dengan menggunakan SPSS 16 di dapatkan hasil sebagai berikut:

Data di bawah ini merupakan hasil penelitian dengan 61 subyek penelitian yang di tinjau dari dua indikator, yaitu hasil belajar dan tingkat kreativitas. Setelah data di masukkan pada editor dan digunakan menu *Analyze* → *Descriptive Statistic* → *Crosstab*, di dapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 4.16 Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kreativitas *	61	100.0%	0	.0%	61	100.0%
Hasil_Belajar						

Pada *Case Processing Summary*, terlihat 61 data yang di analisa tidak terdapat missing value-nya sehingga tingkat kevalitan datanya adalah 100%.

**Tabel 4.17 Kreativitas \* Hasil\_Belajar Crosstabulation****Kreativitas \* Hasil\_Belajar Crosstabulation**

			Hasil_Belajar			Total
			Tinggi	Sedang	Rendah	
Kreativitas	Sangat Kreatif	Count	11	16	3	30
		Expected Count	8.4	14.3	7.4	30.0
		% within Kreativitas	36.7%	53.3%	10.0%	100.0%
		% within Hasil_Belajar	64.7%	55.2%	20.0%	49.2%
	Kreatif	Count	2	6	2	10
		Expected Count	2.8	4.8	2.5	10.0
		% within Kreativitas	20.0%	60.0%	20.0%	100.0%
		% within Hasil_Belajar	11.8%	20.7%	13.3%	16.4%
	Cukup Kreatif	Count	0	0	1	1
		Expected Count	.3	.5	.2	1.0
		% within Kreativitas	.0%	.0%	100.0%	100.0%
		% within Hasil_Belajar	.0%	.0%	6.7%	1.6%
	Kurang Kreatif	Count	3	4	7	14
		Expected Count	3.9	6.7	3.4	14.0
		% within Kreativitas	21.4%	28.6%	50.0%	100.0%
		% within Hasil_Belajar	17.6%	13.8%	46.7%	23.0%
Tidak Kreatif	Count	1	3	2	6	
	Expected Count	1.7	2.9	1.5	6.0	
	% within Kreativitas	16.7%	50.0%	33.3%	100.0%	
	% within Hasil_Belajar	5.9%	10.3%	13.3%	9.8%	
Total	Count	17	29	15	61	
	Expected Count	17.0	29.0	15.0	61.0	
	% within Kreativitas	27.9%	47.5%	24.6%	100.0%	
	% within Hasil_Belajar	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

Dari tabel *crossstabulation* diatas dapat diketahui informasi sebagai berikut:

1. Peserta didik yang sangat kreatif dengan hasil belajar tinggi sebanyak 11 anak dengan frekuensi harapan sebesar 8,4 dan persentase sebesar 36,7 % untuk tingkat sangat kreatif.
2. Peserta didik yang sangat kreatif dengan hasil belajar sedang sebanyak 16 anak dengan frekuensi harapan sebesar 14,3 dan persentase sebesar 53,3 % untuk tingkat sangat kreatif.
3. Peserta didik yang sangat kreatif dengan hasil belajar rendah sebanyak 3 anak dengan frekuensi harapan sebesar 7,4 dan persentase sebesar 10 % untuk tingkat sangat kreatif.
4. Peserta didik yang kreatif dengan hasil belajar tinggi sebanyak 2 anak dengan frekuensi harapan sebesar 2,8 dan persentase sebesar 20 % untuk tingkat kreatif.
5. Peserta didik yang kreatif dengan hasil belajar sedang sebanyak 6 anak dengan frekuensi harapan sebesar 4,8 dan persentase sebesar 60 % untuk tingkat kreatif.
6. Peserta didik yang kreatif dengan hasil belajar rendah sebanyak 2 anak dengan frekuensi harapan sebesar 2,5 dan persentase sebesar 20 % untuk tingkat kreatif.
7. Peserta didik yang cukup kreatif dengan hasil belajar tinggi sebanyak 0 anak dengan frekuensi harapan sebesar 0,3 dan persentase sebesar 0 % untuk tingkat cukup kreatif.



8. Peserta didik yang cukup kreatif dengan hasil belajar sedang sebanyak 0 anak dengan frekuensi harapan sebesar 0,5 dan persentase sebesar 0 % untuk tingkat cukup kreatif.
9. Peserta didik yang cukup kreatif dengan hasil belajar rendah sebanyak 1 anak dengan frekuensi harapan sebesar 2 dan persentase sebesar 100 % untuk tingkat cukup kreatif.
10. Peserta didik yang kurang kreatif dengan hasil belajar tinggi sebanyak 3 anak dengan frekuensi harapan sebesar 3,9 dan persentase sebesar 21,4 % untuk tingkat kurang kreatif.
11. Peserta didik yang kurang kreatif dengan hasil belajar sedang sebanyak 4 anak dengan frekuensi harapan sebesar 6,7 dan persentase sebesar 28,6 % untuk tingkat kurang kreatif.
12. Peserta didik yang kurang kreatif dengan hasil belajar rendah sebanyak 7 anak dengan frekuensi harapan sebesar 3,4 dan persentase sebesar 50 % untuk tingkat kurang kreatif.
13. Peserta didik yang tidak kreatif dengan hasil belajar tinggi sebanyak 1 anak dengan frekuensi harapan sebesar 1,7 dan persentase sebesar 16,7 % untuk tingkat tidak kreatif.
14. Peserta didik yang tidak kreatif dengan hasil belajar sedang sebanyak 3 anak dengan frekuensi harapan sebesar 2,9 dan persentase sebesar 50 % untuk tingkat tidak kreatif.

15. Peserta didik yang tidak kreatif dengan hasil belajar tinggi sebanyak 2 anak dengan frekuensi harapan sebesar 1,5 dan persentase sebesar 33,3 % untuk tingkat tidak kreatif.

Selain data diatas, dapat diketahui juga bahwa peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan tingkat kreativitas sangat kreatif sebesar 64,7 %, kreatif sebesar 11,8 %, cukup kreatif sebesar 0 %, kurang kreatif sebesar 17,6 % dan tidak kreatif sebesar 5,9 %.

Peserta didik dengan kemampuan sedang yang mempunyai tingkat kreativitas sangat kreatif sebesar 55,2 %, Kreatif sebesar 20,7 %, cukup kreatif sebesar 0 %, kurang kreatif sebesar 13,8 % dan tidak kreatif sebesar 10,3 %.

Peserta didik dengan kemampuan rendah yang mempunyai tingkat kreativitas sangat kreatif sebesar 20 %, kreatif sebesar 13,3 %, cukup kreatif sebesar 6,7 %, kurang kreatif sebesar 46,7 % dan tidak kreatif sebesar 13,3 %.

**Tabel 4.18 *Chi-Square Tests***

<b>Chi-Square Tests</b>			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12.751 <sup>a</sup>	8	.121
Likelihood Ratio	12.538	8	.129
N of Valid Cases	61		

a. 11 cells (73.3%) have expected count less than 5.  
The minimum expected count is .25.

*Chi-Square Tests* memperlihatkan ada tidaknya hubungan antara kreativitas dengan hasil belajar. Dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

Jika probabilitasnya  $> 0,05$  maka  $H_0$  di terima

Jika probabilitasnya  $< 0,05$  maka  $H_0$  di tolak

Setelah dilakukan pengujian hipotesis dengan *chi square*, dapat dilihat pada kolom *Asymp. Sig.* menunjukkan angka 0,121. Hal ini berarti *Asymp. Sig.*  $(0,121) > \alpha (0,05)$  maka  $H_0$  di terima. Jadi dapat di simpulkan tidak ada hubungan kreativitas pengajuan soal dengan hasil belajar matematika materi pokok garis dan sudut pada peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu tahun pelajaran 2013/2014.

### **C. PEMBAHASAN**

Faktor yang mempengaruhi kreativitas dapat berupa kemampuan berfikir dan sifat kepribadian yang berinteraksi dengan lingkungan tertentu. Faktor kemampuan berfikir terdiri dari kecerdasan (intelegensi) dan pemerikayaan bahan berfikir berupa pengalaman dan ketrampilan. Faktor kepribadian terdiri dari rasa ini tahu, harga diri dan kepercayaan diri, sifat mandiri serta berani mengambil resiko. Pada dasarnya, jika peserta didik mempunyai kreativitas tinggi dalam pembelajaran matematika, maka peserta didik tersebut cenderung mempunyai rasa ingin tahu yang lebih sehingga pengetahuannya luas dan mendalam.

Pada kenyataannya, dari tabel 4.7 diketahui bahwa peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu yang memenuhi kefasihan dalam pembuatan soal sebanyak 86,9% dari 61 anak dan yang tidak memenuhi kefasihan sebanyak 13,1% dari 61 anak.

Pada tabel 4.10 diketahui bahwa peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu yang memenuhi fleksibilitas dalam pembuatan soal sebanyak 55,7% dari 61 anak dan yang tidak memenuhi fleksibilitas sebanyak 44,3% dari 61 anak.

Pada tabel 4.13 diketahui bahwa peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu yang memenuhi kebaruan dalam pembuatan soal sebanyak 60,7% dari 61 anak dan yang tidak memenuhi kebaruan sebanyak 39,3% dari 61 anak.

Pada tabel 4.17 dapat diketahui tingkat sangat kreatif di dominasi oleh peserta didik dengan hasil belajar sedang dengan persentase sebesar 53,3 %. Tingkat kreatif di dominasi oleh peserta didik dengan hasil belajar sedang dengan persentase sebesar 60 %. Tingkat cukup kreatif di dominasi oleh peserta didik dengan hasil belajar rendah dengan persentase sebesar 100 %. Tingkat kurang kreatif di dominasi oleh peserta didik dengan hasil belajar rendah dengan persentase sebesar 50 %. Tingkat tidak kreatif di dominasi oleh peserta didik dengan hasil belajar sedang dengan persentase sebesar 50 %. Selain itu dapat di diketahui pula bahwa peserta didik yang mempunyai hasil belajar tinggi berada pada tingkat sangat kreatif, peserta didik yang hasil belajarnya sedang juga sangat kreatif dan peserta didik yang mempunyai hasil belajar rendah berada pada tingkat kurang kreatif.

Berdasarkan *crosstabulation* diketahui bahwa tingkat sangat kreatif di dominasi oleh peserta didik dengan hasil belajar sedang dengan persentase sebesar 53,3 % dari persentase sangat kreatif. Tingkat kreatif di dominasi oleh peserta didik dengan hasil belajar sedang dengan persentase sebesar 60 % dari persentase kreatif. Tingkat cukup kreatif di dominasi oleh peserta didik dengan hasil belajar rendah dengan persentase sebesar 100 % dari persentase cukup kreatif. Tingkat kurang

kreatif di dominasi oleh peserta didik dengan hasil belajar rendah dengan persentase sebesar 50 % dari persentase kurang kreatif. Tingkat tidak kreatif di dominasi oleh peserta didik dengan hasil belajar sedang dengan persentase sebesar 50 % dari persentase tidak kreatif.

Dari sini dapat di ambil kesimpulan bahwa mempunyai kreativitas tinggi bukan berarti mempunyai hasil belajar tinggi. Kreativitas peserta didik di SMPN 1 Boyolangu tidak hanya di pengaruhi intelegensi, tetapi banyak faktor luar yang mempengaruhi, misalnya kegiatan ekstrakurikuler yang di sediakan sekolah banyak menumbuhkan kreativitas peserta didik.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan penyajian data, temuan penelitian, dan pembahasan penelitian yang telah diuraikan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian, dapat di simpulkan bahwa:
  - a) Peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu yang memenuhi kefasihan dalam pembuatan soal sebanyak 86,9% dari 61 anak dan yang tidak memenuhi kefasihan sebanyak 13,1% dari 61 anak.
  - b) Peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu yang memenuhi fleksibilitas dalam pembuatan soal sebanyak 55,7% dari 61 anak dan yang tidak memenuhi fleksibilitas sebanyak 44,3% dari 61 anak.
  - c) Peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu yang memenuhi kebaruan dalam pembuatan soal sebanyak 60,7% dari 61 anak dan yang tidak memenuhi kebaruan sebanyak 39,3% dari 61 anak.
  - d) Peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu yang mempunyai tingkat kreativitas sangat kreatif sebanyak 30 peserta didik 49,2 %, kreatif sebanyak 10 peserta didik atau 16,4 %, cukup kreatif sebanyak 1 peserta didik atau 1,6 %, kurang kreatif sebanyak 14 peserta didik atau 23 % dan tidak kreatif sebanyak 6 peserta didik atau 9,8 %. Dengan demikian dapat di simpulkan bahwa peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu sangat kreatif.
  - e) Peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu yang mempunyai hasil belajar rendah sebanyak 15 peserta didik atau 24,6 %, hasil belajar sedang sebanyak

29 peserta didik atau 47,5 % dan hasil belajar tinggi sebanyak 17 peserta didik atau 27,9 %. Dengan demikian dapat di simpulkan bahwa hasil belajar peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu adalah sedang.

2. Pada pengujian *chi square* untuk kefasihan dengan hasil belajar, pada kolom *Asymp. Sig.* menunjukkan angka 0,493. Hal ini berarti *Asymp. Sig.*  $(0,493) > \alpha$   $(0,05)$  maka  $H_0$  di terima. Jadi dapat di simpulkan tidak ada hubungan kefasihan dengan hasil belajar matematika materi pokok garis dan sudut pada peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu tahun pelajaran 2013/2014.
3. Pada pengujian *chi square* untuk fleksibilitas dengan hasil belajar, pada kolom *Asymp. Sig.* menunjukkan angka 0,097. Hal ini berarti *Asymp. Sig.*  $(0,097) > \alpha$   $(0,05)$  maka  $H_0$  di terima. Jadi dapat di simpulkan tidak ada hubungan fleksibilitas dengan hasil belajar matematika materi pokok garis dan sudut pada peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu tahun pelajaran 2013/2014.
4. Pada pengujian *chi square* untuk kebaruan dengan hasil belajar, pada kolom *Asymp. Sig.* menunjukkan angka 0,008. Hal ini berarti *Asymp. Sig.*  $(0,008) < \alpha$   $(0,05)$  maka  $H_0$  di tolak. Jadi dapat di simpulkan ada hubungan kebaruan dengan hasil belajar matematika materi pokok garis dan sudut pada peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu tahun pelajaran 2013/2014.
5. Pada pengujian *chi square* untuk kreativitas pembuatan soal dengan hasil belajar, pada kolom *Asymp. Sig.* menunjukkan angka 0,121. Hal ini berarti *Asymp. Sig.*  $(0,121) > \alpha$   $(0,05)$  maka  $H_0$  di terima. Jadi dapat di ambil kesimpulan bahwa tidak ada hubungan kreativitas pengajuan soal dengan hasil

belajar matematika materi pokok garis dan sudut pada peserta didik kelas VII SMPN 1 Boyolangu tahun pelajaran 2013/2014

## **B. SARAN**

### 1. Kepada Sekolah

Hendaknya sekolah senantiasa meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran di sekolah dengan memberikan tambahan wacana kepada seluruh guru mengenai karakteristik peserta didik, terutama yang berkaitan dengan perkembangan intelektual peserta didik, karena ini sangat berpengaruh terhadap keberhasilan proses pembelajaran.

### 2. Kepada Guru

Guru dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dengan menempuh menekankan pemahaman konseptual secara matang kepada peserta didik menggunakan penjelasan yang mudah dicerna oleh pikiran peserta didik agar lebih mampu menghadapi persoalan yang berbeda-beda. Selain itu guru hendaknya menggunakan metode yang dapat mengembangkan tingkat kreativitas peserta didik dalam menyalurkan pemikirannya.

### 3. Kepada Peserta Didik

Agar peserta didik mendapatkan hasil belajar yang baik, sebagaimana di harapkan maka sebaiknya peserta didik meningkatkan semangat belajar dengan mencari tambahan materi pelajaran dari berbagai sumber dan aktif dalam belajar baik secara individu maupun kelompok. Selain itu peserta didik hendaknya berusaha untuk memahami makna dari suatu simbol, definisi, teorema atau sifat-sifat yang



ada dalam matematika, sehingga peserta didik dapat merasakan bahwa hal-hal tersebut dapat memudahkan mereka untuk menyelesaikan persoalan.

## DAFTAR RUJUKAN

- Ar., Erman Suherman Dkk. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia
- Ary, Donald, et. all. 2005. *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan*, terj. Arief Furchan. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Brata, Sumadi Surya. 2010. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rajawali Press
- Budiyono. 2004. *Statistik untuk Penelitian*. Surakarta : Sebelas Maret University Press
- Fathoni, Abdurrahmat. 2006. *Metodologi Penelitian dan Teknik Penyusunan Skripsi*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Ghony, M. Djunaidi dan Almanshur, Fauzan. 2009. *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif*. Malang: UIN Malang Press
- Haetani, Aceng dan Maysara. 2007. *Meningkatkan Kualitas Proses dan Hasil Pembelajaran Kimia Dasar I Melalui Model Pembelajaran Pencapaian Konsep dan Problem Posing*. Jurnal MIPA, Volume 6, No. 1, Februari 2007
- Handayani, Eni. 2001. *Pengaruh Kreativitas dan Cara Belajar Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SLTP*. Yogyakarta: FMIPA UNY
- Hayati, Elin Nur. 2011. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII SMPN 2 Sumbergempol Tahun Ajaran 2010/2011*. Skripsi tidak di terbitkan: STAIN Tulungagung
- <http://dikot.blogspot.com/2009/11/penilaian-hasil-belajar.html>
- <http://id.shvoong.com/social-sciences/education/2186231-jenis-jenis-hasilbelajarsiswa/#ixzz1Szh6Dh9o>
- <http://www.cahyailmu.com/archives/penelitian-korelasi/>
- M, Ngalim Purwanto. 2003. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- M., Sudirman A. 2003. *Interaksi dan Motivasi belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada

- Mahmudi, Ali.2010.*Mengukur Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis* Yogyakarta: UNY
- Maskur, Moch. dan Fathani, Abdul Halim .2008.*Mathematical Intelligence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menaggulangi Kesulitan Belajar*.Yogjakarta: Ar-Ruzz Media Hudojo, Herman.1988.*Mengajar Belajar Matematika*.Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Moleong, Lexy J.2005.*Metodologi Penelitian Kualitatif*.Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Munandar, S.C. Utami.2002.*Kreativitas dan Keberbakatan: Strategi Mewujudkan Potensi Kreatif dan Bakat*.Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- P., M.Ngalim Purwanto M.1990.*Psikologi Pendidikan*.Bandung: Remaja Rosda Karya
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2007 Tentang Standart Penilaian Pendidikan.*
- Purwanto.2009.*Evaluasi Hasil Belajar*.Yogyakarta:Pustaka Belajar
- Ruseffendi, E.T. 1990.*Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini*.Bandung: Tarsito <sup>1</sup> Moch. Maskur Ag dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence...*hal. 46
- Rusyan, A.Tabrani dan S, Yani Daryani.1993.*Penuntun Belajar Yang Sukses*.Jakarta: Nine Karya.
- Santoso, Gempur.2005.*Metodologi Penelitian: Kuantitatif dan Kualitatif*.Jakarta: Hasil Pustaka
- Seminar Nasional Matematika.2000.*Peran Matematika Memasuki Milenium III.2* November 2000.ITS Surabaya.
- Siswono, Tatag Yuli Eko dan Rosyidi, Abdul Haris.*Menilai Kreatifitas Siswa dalam Matematika*.Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- Siswono, Tatag Yuli Eko.2008.*Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajuan Masalah dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*.Surabaya: Unesa University Press
- Sudjana, Nana.2001.*Tuntunan Penyusunan karya Ilmiah :Makalah-Skripsi-Tesis-Disertasi..*Bandung: Sinar Baru Algensindo

- Sugiyono.2010.*Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*.Bandung: Alfabeta
- Suryabrata, Sumadi.2008.*Metodologi Penelitian*.Jakarta: PT Raja Grafindo
- Syah, Muhibbin.*Psikologi Belajar*.Jakarta: PT Raja Grafindo Perkasa
- Taniredja, Tukiran dan Mustafidah, Hidayati.*Penelitian Kuantitatif*
- Tanzeh, Ahmad.2009.*Pengantar Metodologi Penelitian*.Yogyakarta: Teras
- Tanzeh, Ahmad.2011.*Metodologi Penelitian Praktik*.Yogyakarta: Teras
- Uno, Hamzah dan Kuadrat, Masri.2009.*Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran*.Jakarta: Bumi Aksara
- Widodo.2002. *Kamus Ilmiah Populer*.Yogyakarta: Absolut
- Winarsunu, Tulus.2006.*Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*.Malang: Universitas Muhammadiyah Malang
- Yunita, Titik.2013.*Pengaruh Kecerdasan Intelegensi (IQ) dan Kreativitas Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 1 Durenan Tahun Ajaran 2012/2013*.Skripsi tidak di terbitkan: STAIN Tulungagung