BAB II

KAJIAN TEORI

A. Hakikat Matematika

1. Pengertian Matematika

Istilah matematika berasal dari kata Yunani "*mathein*" atau "*mantheneim*" yang artinya "mempelajari". Mungkin juga kata tersebut erat hubungannya dengan kata Sansekerta "*medha*" atau "*widya*" yang artinya "kepandaian", "ketahuan", atau "*intelegensi*". Dari bahasa Belanda "*wiskunde*" yang artinya ilmu pasti.[1] Ilmu matematika itu berbeda dengan disiplin ilmu yang lain. Matematika memiliki bahasa sendiri, yakni bahasa yang terdiri atas simbol-simbol dan angka.[2]

Galileo Galilei seorang ahli matematika dan astronomi dari Italia, mengatakan bahwa alam semesta itu bagaikan sebuah buku raksasa yang hanya dapat dibaca kalau orang mengerti bahasanya dan akrab dengan lambing dan huruf yang digunkaan di dalamnya, dan bahasa alam tersebut tidak lain adalah matematika.[3] Matematika merupakan bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin kita sampaikan. Simbol-simbol matematika bersifat "*artifial*" yang baru memiliki arti setelah sebuah makna diberikan kepadanya. Tanpa itu matematika hanya merupakan kumpulan simbol dan rumus yang kering.

---

[1] Moch. Masyukur, dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelegence Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*,(Yogyakarta: Ar-Ruzz Media,2007), hal.42

[2] Moch. Masyukur, dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelegence….,*hal.44

[3] Moch. Masyukur, dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelegence….,*hal.46

Plato berpendapat bahwa matematika adalah identic dengan filsafat untuk ahli pikir, walaupun mereka mengatakan bahwa matematika harus dipelajari untuk keperluan lain. Objek matematika ada di dunia nyata, tetapi terpisah dari akal. Ia mengadakan perbedaan antara aritmatika (teori bilangan) dan logistik (teknik berhitung) yang diperlukan orang.

Dengan demikian, matematika ditingkatkan menjadi mental aktivitas dan mental abstrak pada objek-objek yang ada secara lahiriyah, tetapi yang ada hanya mempunyai representasi yang bermakna. Sedangkan Aristoteles mempunyai pendapat yang lain. Ia memandang matematika sebagai salah satu dari tiga dasar yang membagi ilmu pengetahuan menjadi ilmu pengetahuan fisik, matematika, dan teologi. Matematika didasarkan pada kenyataan alami, yaitu pengetahuan yang diperoleh dari eksperimen, observasi, dan abstraksi.[4]

Berdasarkan cara pandang dan pendapat para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa matematika adalah disiplin ilmu yang mempunyai sifat-sifat khusus dibandingkan disiplin ilmu yang lainnya. Matematika merupakan bidang ilmu yang mempelajari suatu hubungan pola, bentuk, dan struktur dan sebagai alat untuk memecahkan berbagai persoalan.

B. Materi Matriks Kelas X SMK

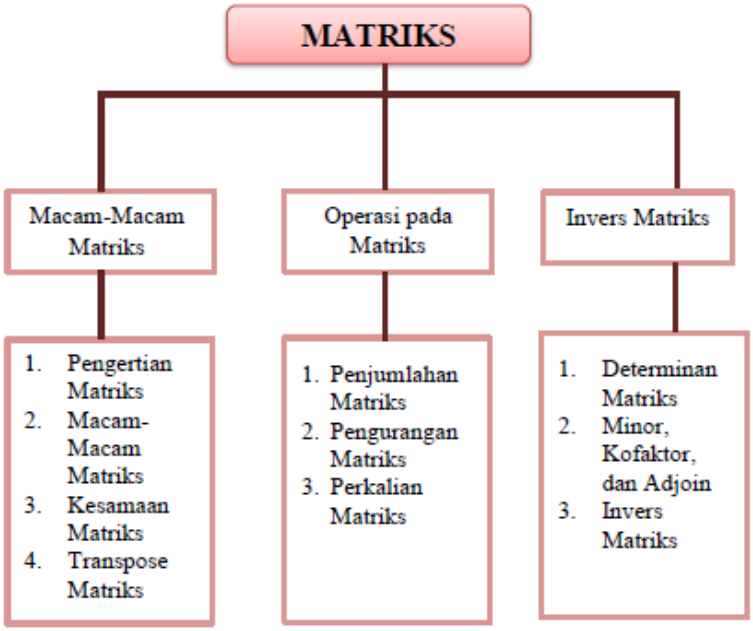
Materi Matrikss merupakan salah satu kompetensi yang harus dipelajari oleh siswa Sekolah Menengah Kejuruhan (SMK) Kelas X.

---

[4] Abdul Halim Fathani, *Matematika Hakikat dan Logika*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2012), hal.21

Matriks merupakan penemuan dalam matematika yang memudahkan seseorang dalam pengelohan data. Dengan mempelajari Matrikss, siswa akan memperoleh keterampilan mencari dan mengolah data secara runtut melalui operasi-operasi Matrikss hingga diperoleh suatu penyelesaian. Selain itu, siswa dapat memperoleh kecakapan berfikir rasional, dan ketrampilan yang menunjang kecakapan keahlian siswa.

Di tingkat SMK dengan materi Matrikss meliputi pokok bahasan macam-macam Matrikss, operasi Matrikss, serta determinan dan invers Matrikss. Berikut dijabarkan standar kompetensi dan kompetensi dasarnya.



C. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil belajar

Hasil belajar merupakan pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Maksudnya adalah bahwa hasil belajar merupakan perubahan dari berbagai aspek kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik.[5] Hasil belajar dapat di artikan sebagai hasil maksimum yang telah dicapai oleh seorang siswa setelah mengalami proses belajar mengajar dalam memplajari materi pelajaran tertentu. Hasil belajar tidak mutlak nilai saja, akan tetapi dapat berupa perubahan, penalaran, kedisiplinan, keterampilan dan lain sebagainya yang menuju pada perubahan positif.

Dalam teori belajar kognitif, seseorang hanya dapat dikatakan belajar apabila telah memahami keseluruhan persoalan secara mendalam (*insightful*). Menurut Gagne, hasil belajar adalah terbentuknya konsep.[6]

Merujuk pada pemikiran Gagne, hasil belajar dikategorikan menjadi beberapa, yaitu berupa:

1. *Informasi Verbal*, yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis. Kemampuan merespons terhadap rangsangan.
2. *Keterampilan Intelektual*, yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambing. Keterampilan intelektual terdiri dari

[5] Agus Suprijono, *Cooperative Learing*, (Yogyakarta: Pustaka Beajar, 2013), hal. 5
[6] Purwanto. *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2013), hal. 42

kemampuan mengategorisasikan, kemampuan analitis-sintetis fakta-konsep dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan.

3. *Strategi kognitif*, yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahan masalah.
4. *Keterampilan motorik*, yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani.
5. *Sikap* adalah kemampuan meneria atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap berupa kemampuan menginternalisasi dan eksternalisasi nilai-nilai. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar perilaku.[7]

Hasil Belajar mencakup tiga ranah yaitu:

1. *Cognitive Domain* (Ranah Kognitif), yang berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek intelektual, seperti pengetahuan, pengertian, dan keterampilan berpikir.
2. *Affective Domain* (Ranah Afektif) berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek perasaan dan emosi, seperti minat, sikap, apresiasi, dan cara penyesuaian diri.
3. *Psychomotor Domain* (Ranah Psikomotor) berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek keterampilan motorik seperti tulisan tangan, mengetik, berenang, dan mengoperasikan mesin.

[7] Agus, Suprijono, *Cooperative Learning,* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2013),hal.4

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu "hasil" dan "belajar". Pengertian hasil (*product*) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secra fungsional.[8]

Purwanto menyatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku yang diperoleh seseorang akibat belajar. Perubahan perilaku disebabkan karena dia mencapai penguasaan atau sejumlah bahan yang diberikan dalam proses belajar mengajar. Pencapaikan itu didasrkan atas tujuan pengajaran yang telah ditetapkan. Hasil itu dapat berupa perubahan dalam aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik.[9]

Menurut Sanjaya yang dikutif dalam Jurnal karya Sulihin B Sjukur yang berjudul "*Pengaruh Daring Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa Tingkat SMK*" hasil belajar merupaakan kemampuan yang diperoleh individu setelah proses velajara berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap dan keterampilan siswa sehingga menjadi lebih baik dari sebelumya.[10]

Sedangkan menurut Sulihin, hasil belajar adalah suatu penilaian akhir dari proses dan pengenalan yang telah dilakukan berulang-ulang serta akan tersimpan dalam jangka waktu yang lama bahkan tidak akan hilang selama-lamanya karena hasil belajar turut dalam membentuk

---

[8] Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2013), hal 44

[9] Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar...*, hal 46

[10] Sulihin B. Sjukur, *Pengaruh Daring Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa Tingkat SMK*, Jurnal Pendidikan Vokasi, Vol 2, Nomor 3, 2012, hal. 372

pribadi individu yang selalu ingin mencapai hasil yang lebih baik lagi sehingga akan merubah cara berfikir serta menghasilkan perilaku kerja yang lebih baik.[11]

Jadi, hasil belajar merupakan tolak ukur yang digunakan untuk melihat pencapaian dari proses pembelajaran. Dengan hasil belajar maka akan diketahui tingkat pencapaian peserta didik selama proses pembelajaran.

2. Kriteria atau Indikator Hasil Belajar

Pada prinsipnya, pengungkapan hasil belajar yang ideal meliputi segenap ranah psikologis yang berubah menjadi akibat pengalaman dan proses belajar siswa. Untuk mengetahui berhasil atau tidaknya seseorang dalam menguasai ilmu pengetahuan pada suatu mata pelajaran dapat dilihat melalui hasil belajarnya. Peserta didik akan dikatakan berhasil apabila hasil belajarnya baik dan sebaliknya, ia tidak berhasil jika hasil belajarnya rendah.

Pada umumnya tingkat hasil belajar dapat diklasifikasikan menjadi tiga yaitu:[12]

a. Keefektifan (*effectiveness*)
b. Efesiensi (*efficiency*)
c. Daya Tarik (*appeal*)

[11] Sulihin B. Sjukur, *Pengaruh Daring…,*hal. 372
[12] Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*,(Yogyakarta: Pustaka Belajar,2010),hal. 42

Keefektifan pembelajaran biasanya diukur dengan tingkat pencapaian si pelajar. Ada 4 aspek penting yang dapat dipakai untuk mempreskripsikan keefektifan belajar yaitu: 1) kecermatan penguasaan perilaku yang dipelajari atau sering disebut dengan "tingkat kesalahan", 2) kecepatan unjuk kerja. 3) tingkat ahli belajar, dan 4) tingkat retensi dari apa yang dipelajari.

Efesien pembelajaran biasanya diukur dengan rasio antara keefektifan dan jumlah waktu yang dipakai belajar dan jumlah biaya pemblajaran yang digunakan. Daya Tarik pembelajaran biasanya diukur dengan mengamati kecenderungan siswa untuk tetap belajar. Daya Tarik pembelajaran erat sekali dengan daya Tarik bidang studi, dimana kualitas pembelajaran biasanya akan mempengaruhi keduanya.

Kunci pokok utama memperoleh ukuran dan data hasil belajar siswa adalah mengetahui garis besar indicator dikaitkan dengan jenis prestasi yang hendak diungkapkan atau diukur. Indikator hasil belajar menurut Benjamin S. Bloom deangan *taxsonomy of education objectives* membagi tujuan pendidikan menjadi tiga ranah, yaitu kognitif, afektif, psikomotorik.[13]

---

[13] Burhan Nurgianto, *Dasar-Dasar Pengembangan Kurikulum Sekolah,* (Yogyakarta: BPFE, Tahun 1988). Hal. 42

Tabel 2.1 Jenis dan Indikator Hasil Belajar[14]

No.	Ranah	Indikator
1	Ranah Kognitif a. Ingatan, Pengetahuan (*knowledge*) b. Pemahaman (*Comprehension*) c. Penerapan (*Application*) d. Analisis (Analysis) e. Menciptakan, membangun (*Synthesis*) f. Evaluasi (*Evaluation*)	1.1 Dapat menyebutkan 1.2 Dapat menunjukkan kembali 2.1. Dapat menjelaskan 2.2 Dapat mendefinisikan dengan bahasa sendiri 3.1 Dapat memberikan contoh 3.2 Dapat menggunakan secara tepat 4.1 Dapat menguraikan 4.2 Dapat mengklasifikasikan / memilah 5.1 Dapat menghubungkan materi-materi, sehingga menjadi kesatuan yang baru 5.2 Dapat menyimpulkan 5.3 Dapat menggeneralisasikan (membuat prinsip umum) 6.1 Dapat menilai 6.2 Dapat menjelaskan dan menafsirkan 6.3 Dapat menyimpulkan
2	Ranah Afektif a. Penerimaan (*Receiving*) b. Sambutan c. Sikap menghargai (*Apresiasi*)	1.1 Menunjukkan sikap menerima 1.2 Menunjukkan sikap menolak 2.1 Kesediaan berpartisipasi/terlibat 2.2 Kesediaan memanfaatkan 3.1 Menganggap penting dan bermanfaat

[14] Muhibin Syah, "*Psikologi Belajar*", (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2011), hal. 39-40

	d. Pendalaman (*Internalisasi*) e. Penghayatan (*Karakterisasi*)	3.2 Menganggap indah dan harmonis 3.3 Mengagumi 4.1 Mengakui dan meyakini 4.2 Mengingkari 5.1 Melembagakan atau meniadakan 5.2 Menjelmakan dalam pribadi dan perilaku sehari-hari
3	Ranah Psikomotor a. Keterampilan bergerak dan bertindak b. Kecakapan ekspresi verbal dan non-verbal	1.1 Kecakapan mengkoordinasikan gerak mata, telinga, kaki, dan anggota tubuh yang lainnya. 2.1 Kefasihan melafalkan/ mengucapkan 2.2 Kecakapan membuat mimic dan gerak jasmani

Dengan melihat table di atas kita dapat menyimpulkan bahwa dalam hasil belajar harus dapat mengembangkan tiga ranah: yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Dalam penelitian ini peneliti mengukur hasil belajar pada ketiga ranah tersebut yang diambil dari nilai ulangan harian siswa.

Sebagai indikator hasil belajar, perubahan pada tiga ranah tersebut di rumuskan dalam tujuan pengajaran. Dengan demikian hasil belajar dibuktikan dengan nilai baik dalam bentuk pengetahuan, sikap, maupun keterampilan yang menjadi ketentuan suatu proses pembelajaran di anggap

berhasil apabila daya serap tinggi baik secara perorangan maupun kelompok dalam pembelajaran telah mencapai tujuan

D. Tingkat Keberhasilan Belajar

Hasil belajar yang dicapai dalam proses pembelajaran merupakan ukuran hasil upaya yang dilakukan oleh pendidik dengan segala faktor yang terkait. Tingkat keberhasilan belajar dapat dikategorikan sebagai berikut:[15]

a) Istimewa/maksimal bila semua bahan pelajaran dikuasai 100%
b) Baik sekali/optimal bila sebagian besar materi dikuasai 76-99%
c) Baik/minimal, bila bahan dikuasai hanya 60-75%
d) Kurang, bila bahan yang dikuasai kurang dari 60%

Ketentuan tingkat keberhasilan antara lembaga pendidikan satu dengan lembaga pendidikan lainnya berbeda, bahkan sekarang satuan pendidikan diberikan kewenangan untuk dapat menentukan kriteria ketuntasan minimum (KKM) sendiri-sendiri.

E. Faktor-Fakor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Keberhasilan belajar tidak hanya ditentukan oleh peningkatan kemampuan para pendidikannya saja, akan tetapi ditentukan oleh faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi satu dengan yang lain, sebagaimana Oemar Hamalik mengemukakan beberapa faktor kesulitan belajar antara lain:[16]

a. Faktor-faktor yang berfungsi dari diri sendiri

---

[15] Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar,* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2004), hal. 30
[16] Oemar Hamalik, *Proses Belajar…,* hal. 117

b. Faktor-faktor yang bersumber dari lingkungan

c. Faktor-faktor yang bersumber dari lingkungan keluarga

d. Faktor-faktor yang bersumber dari lingkungan masyarakat.

Dengan demikian dapat diketahui bahwa faktor-faktor yang merupakan kesulitan belajar yang dialami peserta didik perlu adanya bantuan bimbingan guna meningkatkan prestasi belajar siswa dan terhindar dari kesulitan belajar yang dialami siswa dan akhirnya dapat dicapai hasil belajar yang optimal.

F. Model Pembelajaran

1. Pengertian Model Pembelajaran

Menurut Joyce dan Wail yang dikutuip dari Rusman Model Pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembeljarana di kelas tau yang lain[17]

Model pembelajaran dirancang sebagai pola interaksi antara guru dan peserta didik yang mencakup strategi pembelajaran, teknik pembelajaran, dan metode pembelajaran yang diterapkan selama kegiatan belajar mengajar berlangsung.

Dari pernyataan diatas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu rancangan yang disusun oleh para ahli dengan

[17] Rusman, *Model-Model Pembejaran Mengembangkan Profesionalisme Guru,* (Jakarta: Rajagrafindo, 2011), hal. 133

tujuan untuk membantu guru selama kegiatan belajar mengajar berlangsung dalam membentuk pola interaksi dan agar tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan.

2. Ciri-ciri Model Pembelajaran

Menurut Rusman model pembelajaran memiliki ciri-ciri sebagai berikut:[18]

1. Model pembelajaran dibuat berdasarkan teori-teori pendidikan dan teori lainnya yang mendukung para ahli dalam proses perancangan.
2. Model pembelajaran dirancang untuk dijadikan pedoman dalam membantu guru melaksanakan proses pembelajaran di dalam kelas.
3. Model pembelajaran memiliki langkah-langkah pembelajaran (*syntax*), adanya prinsip-prinsip reaksi, adanya sistem social, dan terdapat suatu sistem pendukung.
4. Suatu model pembelajaran harus memiliki tujuan tertentu yang dapat dicapai melalui model tersebut.

G. Model Pembelajaran *Daring*

Pembelajaran daring atau pembelajaran jarak jauh ini seringkali disebut dengan metode *online*, pembelajaran daring merupakan singkatan dari "dalam jaringan" atau bisa juga disebut sebagai *e-learning*.[19] Sehingga dalam pembelajaran ini terdapat komunikasi daring, komunikasi yang mengarahkan pada membaca, menulis, dan komunikasi dengan menggunakan jaringan internet.

---

[18] Rusman, *Model-model Pembelajaran*, . . ., hal. 136

[19] F. Ridwan Sanjaya, 21 *Refleksi Pembelajaran Daring di Masa Darurat, (Semarang: Universitas Katolik Soegijapranata*, 2020), hal. 71

Pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang berlangsung di dalam jaringan dimana pengajar dan yang diajar tidak bertatap muka secara langsung sehingga memerlukan sistem telekomunikasi interaktif untuk menghubungkan keduanya dan berbagai sumber daya yang diperlukan di dalamnya. Pemebelajaran daring dapat dilakukan dari mana saja dan kapan saja tergantung pada kesediaan alat pendukung yang digunakan.

Pembelajaran daring bukan merupakan hal yang baru dikenal dan diterapkan dalam dunia pendidikan, konsep pembelajaran daring sudah ada sejak mulai bermunculan berbagai aplikasi seperci *e-book*, *e-learning*, *e-laboratory*, *e-education*, *e-library*, *e-payment*,dan lain sebagainya. Namun, tidak semua instansi menggunakan aplikasi tersebut untuk pembelajaran dalam jaringan.

Dalam dunia pendidikan, kebijakan penyelenggaraan pendidikan kadangkala dipengaruhi oleh dampak kemajuan teknologi menjadi perihal yang memudahkan pelaku pendidikan untuk lebih mudah mencapai tujuan pembelajaran. Akan tetapi disisi lain, perubahan dan kemajuan teknologi menjadi tantangan berat bagi komponen pendidikan itu sendiri.

Perubahan yang tengah dialami oleh semua pelaku pendidikan di seluruh dunia saat ini adalah bagaimana menggunakan teknologi secara total sebagai media utama dalam pembelajaran daring. Teknologi dalam pendidikan sangat bermanfaat dan efisien, seperti efisiensi waktu belajar, lebih mudah mengakses sumber belajar, dan materi pembelajaran.

Manfaat pembelajaran daring antara lain sebagai berikut:[20]

1. Membangun komunikasi dan diskusi yang sangat efisien antara guru dengan siswa.
2. Siswa saling berinteraksi dan berdiskusi antar siswa yang satu dengan yang lainnya tanpa melalui guru
3. Dapat memudahkan interaksi antara siswa guru dengan orangtua
4. Sarana yang tepat untuk ujiam ,aupum kuis
5. Guru dapat dengan mudah memberikan materi kepada siswa berupa kgambar dan video, selain itu siswa juga dapat mengunduh bahan ajar tersebut.
6. Dapat memudahkan guru membuat soal dimana saja dan kapan saja tanpa batas waktu.

Dalam pembelajaran daring, guru tidak dibatasi oleh aturan dalam memilih dan menggunakan media pembelajaran *online*. Namun guru harus mengacu pada prinsip pembelajaran daring seperti yang telah dijelaskan di atas. Media yang digunakan guru dapat digunakan oleh siswa sehingga komunikasi dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan baik.

[20] Albert Efendi Pohan, Konsep Pembelajaran Daring Berbasis Pendekatan Ilmiah, (Jawa Tengah: CV Sarnu Untung, 2020), hal. 7 21Ibid., hal. 11

H. Aplikasi *Whatsapp*

1. Pengertian Aplikasi *Whatsapp*

Model pembelajaran *Daring* dapat diterapkan dengan kukungan dari aplikasi *online* yang dapat diakses oleh seluruh peserta didik yang memiliki *smartphone* dengan terhubung *internet*, aplikasi yang digunakan pada penelitian ini adalah aplikasi *Whatsapp*.

Aplikasi *Whatsapp* atau yang biasa disingkat dengan WA adalah salah satu media komunikasi yang bisa di *install* dalam *smartphone*. Aplikasi ini digunakan sebagai sarana komunikasi *chat* dengan saling mengirim pesan teks, gambar, video, bahkan telepon. *Whatsapp* merupakan aplikasi pesan lintas *platform* yang berbeda dengan SMS (Surat Masa Singkat), *Whatsapp* tidak menggunkan pulsa seperti SMS dalam pemakaiannya melainkan mengguankan data internet. Dengan menggunakan *Whatsapp*, kita dapat melakukan obrolan secara *online* berbagi file, foto, dan lain-lain.[21]

Dari pernyataan tersebut, dapat disimpulkan bahwa aplikasi *Whatsapp* sangat mudah untuk diakses oleh seluruh peserta didik karena dalam pemakaiannya hanya memerlukan nomor telepon untuk didaftarkan, mengedepankan keamanan dan kecepatan yang dapat mempermudah peserta didik dalam mengakses bahan ajar tanpa perlu khawatir mengenai keamanan data-data pribadi, dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang membuat peserta didik tidak merasa

---

[21] Hartanto, *Panduan Aplikasi Smartphone*,(Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2010), hal. 100

tertekan dan jenuh dalam proses pembelajaran karena proses pembelajaran tetap dapat berlangsung di luar kelas dan di luar jam pelajaran, serta peserta didik dapat memiliki kemampuan interaksi yang baik dengan guru maupun dengan peserta didik lainnya dalam forum diskusi berbentuk group chat yang terdapat dalam aplikasi *Whatsapp*.

Kemudahan yang dimiliki oleh aplikasi *Whatsapp* tersebut yang menjadi alasan mengapa aplikasi ini dipilih sebagai media pembelajaran, diharapkan aplikasi *Whatsapp* dapat menjangkau seluruh peserta didik dalam pelaksanaannya tanpa terkecuali.

2. Fitur-fitur Whatsapp

Aplikasi *Whatsapp* memiliki beberapa fitur seperti yang tercantum di dalam situs whatsapp.com dapat mendukung pembelajaran menggunakan model *Daring* berlangsung dengan baik, yaitu:

1) *Whatsapp* memiliki fitur mengirim pesan teks yang akan memudahkan terjadinya komunikasi antara peserta didik dengan peserta didik, maupun guru dengan peserta didik.
2) *Whatsapp* dapat mengirim foto dari galeri ataupun dari kamera secara langsung sebagai cara untuk menstimulus peserta didik dalam melakukan pemecahan masalah serta memudahkan peserta didik untuk bertanya secara spesifik kepada guru.

3) *Whatsapp* dapat mengirim video, fitur ini memudahkan guru untuk mengirimkan bahan ajar yang isinya memuat video pembelajaran agar penyamampaian terhadap peserta didik lebih maksimal dan tidak terjadi *miss conception* atau kesalahan dalam pemahaman konsep belajar.

4) *Whatsapp* dapat melakukan panggilan melalui suara, termasuk mengirim pesan suara atau *voice note* yang dapat didengarkan langsung oleh guru ataupun peserta didik.

5) *Whatsapp* memiliki fitur *broadcast* dan *group chat* untuk mengirim pesan ke banyak pengguna, sehingga akan memudahkan peserta didik untuk saling berkomunikasi ataupun melakukan diskusi satu sama lain mengenai materi pembelajaran yang sudah diberikan oleh guru.

I. Hasil Penelitian Terdahulu

Berdasarkan telaah kepustakaan yang telah dilakukan peneliti, ditemukan beberapa hasil penelitian yang relevan dan berkaitan dengan variable penelitian ini, antara lain:

1. Penelitian tentang *Daring* yang dilakukan oleh Fuja Siti Fujiwati magister pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia pada tahun 2012 dengan judul "*Pemanfaatan Model Blended Learning Bebasis Online Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Kurikulum*

Dan Pembelajaran."[22] Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang efektivitas model *Daring* berbasis *online* untuk meningkatkan hasil belajar. Metode dalam penelitian ini menggunakan *quasi eksperimen* dimana mahasiswa dikelompokkan menjadi dua, yakni kelompok eksperimen dan kelompok konvensional. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *Prestest-Posttest Contol Group*. Data yang diperoleh dalam penelitian ini kemudian dianalisis dengan uji perbandingan rata-rata uji t dan uji perbedaan skor *gain*. Hasil dari penelitian menyatakan bahwa hasil belajar mahasiswa pada kelompok eksperimen memiliki hasil yang lenbih baik secara signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan pembelajaran dengan model *Daring* berbasis online efektif dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Siti Nur Alfath sarjana pendidikan Universitas Negeri Semarang tahun 2013 tentang "*Pengembangan Media Blended Learning Berbasis Web Enhnces Course Pada Mata Kuliah Fisika Dasar 2.*"[23] Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Research And Development* (R&D), dengan desain penelitian *quasi exsperimen desain*. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dari hasil produk dan pengujian keefektifan produk tersebut.. Tujuan dari penelitian ini adalah

---

[22] Fuja Siti Fujiawati, *Pemanfaatan Model Daring Berbasis Online Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Kurikulum Dan Pembelajaran,* Tesis Pascasarjana UPI Bandung, Bandung, hal. 57

[23] Siti Nur Alfath, *Pengembangan Media Daring Berbasis Web Enhanced Course Pada Mata Kuliah Fisika Dasar 2,* Jurusan Fisika UNNEES,Skripsi Universitas Negeri Semarang, Semarang,2013, hal. 29

untuk mengetahui media *Daring* berbasis *web enchanced course* dapat membangkitkan minat siswa untuk mengakses *e-learning* fisika serta menimbulkan minat dalam belajar fisika yang akan berpengaruh pada hasil belajar mahasiswanya. Pada penelitian *Daring* berbasis *web enchances course* memberikan pengaruh rata-rata hasil belajar mahasiswa sebelum di beri tindakan aalah 65,57% kemudian setelah diberikan tindakan menjadi 76,50% sehingga menghasilkan peningkatan belajar mahasiswa.

3. Penelitian yang dilakukan Sulihin B. Sjukur dalam jurnal pendidikan vokasi Unibersitas Negeri Yogyakarta yang berjudul "*Pengaruh Daring Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa Tingkat SMK*" Pada tahun 2012. Sulihin mengambil studi kasus pada SMK Negeri 1 Satui Kab. Tanah Bumbu.[24] Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen semu. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah "*Pretest-Posttest Non Equivalen Control Group Desain*". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan motivasi belajar antar siswa kelompok eksperimen dan kelompok konvensional serta hasil belajar siswa. Hasil dari penelitian ini ternyata ada perbedaan hasil belajar antara siswa dengan model pembelajaran *Daring* dibandingkan dengan siswa yang diajarkan model konvensioanal.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Izuddin Syarif dalam jurnal yang berjudul "*Pengaruh Model Daring Terhadap Motivasi Dan Prestasi Blejar Siswa*

[24] Sulihin B. Sjukur, *op. cit*, hal. 373

SMK." Penelitian ini dilakukan di SMKN 1 Paringin, Balangan.[25] Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan *quasi eksperimen desain*. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui perbedaan motivasi dan prestasi belajar siswa antara pembelajaran dengan model tatap muka dibandingkan pembelajaran model *Daring* dan peningkatan motivasi dan prestasi belajar karena pengaruh penerapan model pembelajaran. Hasil dari penelitian ini adalah motivasi serta prestasi belajar siswa meningkat karena pengaruh penerapan model pembelajaran *Daring.* Namun tidak terdapat pengaruh interaksi penerapan model pembelajaran dan motivasi terhadap prestasi belajar. Oleh karena itu, peningkatan prestasi belajar benar-benar dipengaruhi secara signifikan oleh penerapan model pembelajaran.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Machfud dalam jurnal yang berjudul "*Peningkatan Hasil Belajar Matematika Kelas VI SDN Jumputrejo Melalui Metode Daring dengan Aplikasi Whatsapp.*"[26] Tujuan dari penelitian ini yaitu mendeskripsikan penerapan metode *Daring* dengan aplikasi *Whatsapp*. Penelitian ini menggunakan model penelitian tindakan, yang dilaksanakan di SDN Jumputrejo pada semester 2 tahun pelajaran 2016/2017 pada Materi Matriks materi pecahan. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan data bahwa penggunaan *Daring* dengan aplikasi whatsapp group dapat meningkatkan hasil belajar siswa dari 36%

---

[25] Izuddin Syarif, *Pengaruh Model Daring…,* hal. 239

[26] Machfud, "*Peningkatan Hasil Belajar Matematika Kelas VI SDN Jumputrejo Melalui Metode Daring dengan Aplikasi Whatsapp.*", Jurnal Riset Pedagogik, Vol 3. Nomor 1, 2019, hal. 43-49

pada pra siklus menjadi 57,14^% pada siklus 1 dan 85,7% pada siklus 2. Penggunaan metode *Daring* dengan aplikasi *Whatsapp group* juga memungkinkan siswa untuk belajar dan berdiskusi lebih lama tanpa terikat ruang dan waktu.

Berikut disajikan tabel dari penelitian terdahulu:

Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu

No	Nama Penulis	Tahun	Hasil	Kesamaan
1	Fuja Siti Fujiwati	2012	Hasil dari penelitian menyatakan bahwa hasil belajar mahasiswa pada kelompok eksperimen memiliki hasil yang lebih baik secara signifikan dibandingkan dengan kelompok control	Penggunaan media online
2	Siti Nur Alfath	2013	Memberikan pengaruh rata-rata hasil belajar mahasiswa sebelum di beri tindakan aalah 65,57% kemudian setelah diberikan tindakan menjadi 76,50% sehingga menghasilkan peningkatan belajar	Penggunaan model *Daring*

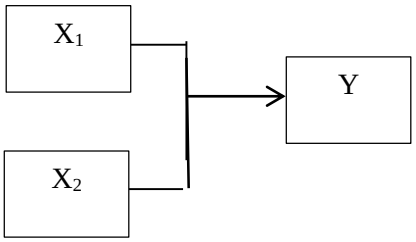
			mahasiswa.	
3	Sulihin B. Sjukur	2012	Hasil dari penelitian ini ternyata ada perbedaan hasil belajar antara siswa dengan model pembelajaran *Daring* dibandingkan dengan siswa yang diajarkan model konvensioanal	Penggunaan Model Pembelajaran *Daring*
4	Izuddin Syarif	2012	Hasil dari penelitian ini adalah motivasi serta prestasi belajar siswa meningkat karena pengaruh penerapan model pembelajaran *Daring*	Menggunakan Model Pembelajaran *Daring*
5	Machfud	2019	Hasil penelitian didapatkan data bahwa penggunaan *Daring* dengan aplikasi whatsapp group dapat meningkatkan hasil belajar siswa dari 36% pada pra siklus menjadi	Penggunaan Model Pembelajaran *Daring* dan penggunaan aplikasi *Whatsapp Group*

			57,14^% pada siklus 1 dan 85,7% pada siklus 2.	

J. Kerangka Berfikir

Pembelajaran matematikan di uji agar bagaimana tidak monoton dengan penjelasan materi yang sebagian besar anak hanya mengerti bukan paham. Kurangnya waktu dalam pemberian materi sehingga pada evaluasi pemberian soal, sebagian besar peserta didik tidak memahami apa yang diselesaikan dalam soal tersebut yang dapat di pengaruhi oleh bebrapa factor dalam proses pemahaman. Dalam pembelajaran dua arah yaitu online dan langsung, bermanfaat untuk menambah jam pelajaran diluar kelas. Untuk mencapai tujuan pembelajaran secara maksimal, penyajian materi berbasis digital akan membantu peserta didik mengakses materi dimana pun dan kapanpun serata dapat berbagi ke teman yang lain.

Dalam penelitian ini, terdapat dua jenis variabel dimana variabel bebasnya adalah Model pembelajaran *Daring* , sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa. Model *Daring* sebagai variabel x dan hasil belajar sebagai variabel y. hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat ditunjukan dengan gambar di bawah ini:



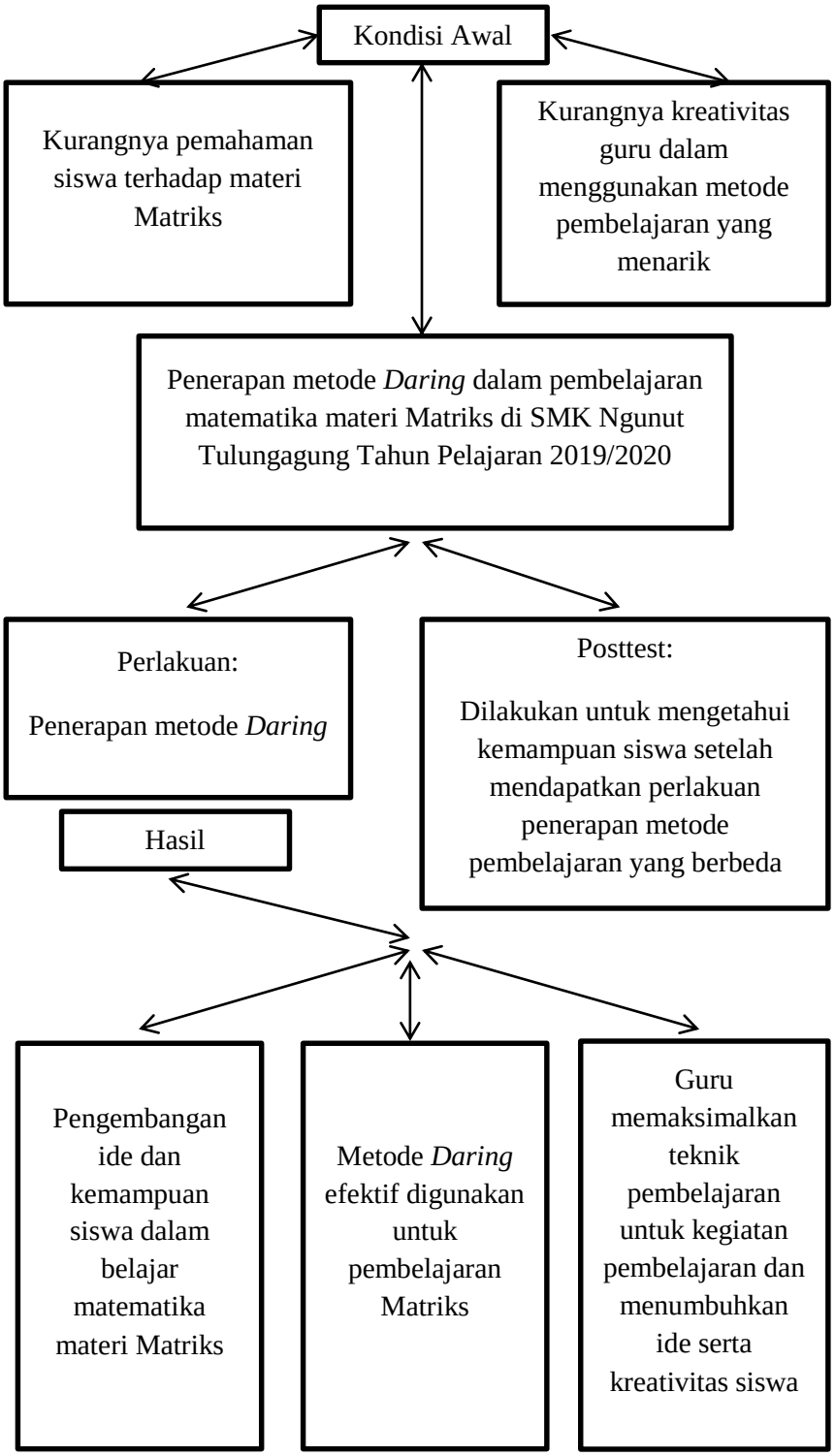
Gambar 2. 1 Desain Penelitian

Keterangan :

X_1 = Model Pembelajaran *Daring* melalui aplikasi *Whatsapp*
X_2 = Pembelajaran menggunakan Kelas Kontrol
Y = Hasil Belajar

Adapun kerangka pemikiran yang dapat dipaparkan di bawah ini:

Kerangka Pemikiran



Bagan 2. 2 Kerangka Berpikir