**BAB II**

16

**KAJIAN TEORI**

1. **Hakekat Pembelajaran Matematika**
2. **Pengertian Matematika**

Matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat penting dalam dan untuk hidup kita. Banyak hal di sekitar kita yang selalu berhubungan dengan matematika. Mulai dari kita berhubungan dengan orang lain seperti jual beli sampai dalam dunia pendidikan pun masih ada dan membutuhkan yang namanya matematika. Matematika juga merupakan ilmu yang tidak terlepas dari agama. Pandangan ini jelas dapat diketahui kebenarannya dari ayat-ayat Al-Qur’an yang berkaitan dengan matematika, diantaranya adalah ayat-ayat yang berbicara mengenai bilangan, operasi bilangan, dan adanya perhitungan.[[1]](#footnote-1)

Sebelum berbicara jauh tentang matematika terlebih dahulu kita bahas arti dari matematika itu sendiri. Kata matematika yang dalam beberapa bahasa telah disebutkan seperti mathematics (Inggris), mathematic (Jerman), mathematique (Perancis), matematico (Italia), mathematic/wiskunde (Belanda) itu semua berasal dari perkataan Yunani mathematike yang berarti “relating to learning”. Kata tersebut mempunyai akar kata mathema yang berarti pengetahuan atau ilmu.[[2]](#footnote-2)

Sedangkan secara istilah ada beberapa pendapat tentang pengertian matematika. James dan James dalam kamus matematikanya mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri. Kemudian Kline dalam bukunya mengatakan pula bahwa matematika itu bukanlah pengetahuan yang menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu, terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi dan alam.[[3]](#footnote-3)

Dari beberapa pengertian matematika di atas, kita punya sedikit gambaran tentang definisi matematika yaitu merupakan ilmu yang berhubungan dengan bahasa simbol, yang di dalamnya terdapat konsep-konsep yang saling berhubungan satu dengan lainnya dan dapat membantu aktivitas manusia dalam berbagai hal. Definisi matematika di atas bisa dijadikan landasan awal untuk belajar dan mengajar dalam proses pembelajaran matematika. Sehingga diharapkan matematika tidak dianggap lagi menjadi momok yang menakutkan bagi siswa. Tetapi matematika akan menjadi sesuatu yang menyenangkan untuk dipelajari oleh siapa saja tidak terkecuali bagi siswa. Perlu diketahui bahwa matematika itu memiliki bahasa sendiri, yakni bahasa yang terdiri dari simbol-simbol dan angka. Sehingga jika kita ingin belajar matematika dengan baik maka langkah yang harus ditempuh adalah menguasai dan memahami makna-makna yang tersimpan dibalik bahasa pengantar tersebut.[[4]](#footnote-4)

1. **Pembelajaran Matematika di Sekolah**

Menyelenggarakan proses pembelajaran matematika yang lebih baik dan bermutu di sekolah adalah suatu keharusan yang tidak dapat ditawar lagi. Sudah bukan zamannya lagi matematika menjadi momok yang menakutkan bagi siswa di sekolah. Maka dari itu, seorang guru harus dapat menghadirkan pembelajaran matematika yang humanis,[[5]](#footnote-5) menyenangkan, dan menarik bagi siswa yang mempelajarinya. Sebelum melaksanakan pembelajaran matematika, yang harus dilakukann oleh seorang guru adalah bagaimana menumbuhkan kembali minat siswa terhadap matematika. Sebab tanpa adanya minat, siswa akan sulit untuk mau belajar, dan kemudian menguasai matematika secara sempurna.

Untuk menumbuhkan minat siswa terhadap matematika, pembelajaran matematika di sekolah dalam penyajiannya harus diupayakan dengan cara yang lebih menarik bagi siswa. Apalagi matematika sebenarnya memiliki banyak sisi yang menarik. Sebagai contoh, misalnya sebelum guru menjelaskan materi inti siswa diajak terlebih dahulu untuk menyebutkan benda-benda nyata yang ada kaitannya dengan materi atau siswa diberikan pengalaman, kejadian disekitarnya yang berhubungan dengan materi yang akan diberikan. Diharapkan hal ini siswa mampu termotivasi dan tertarik dengan materi yang akan diberikan guru. Setelah matematika diminati dan menarik bagi siswa, barulah masuk pada proses pembelajaran yang inti, yaitu penyampaian materi. Dalam proses ini seharusnya siswa diposisikan sebagai subyek. Para siswa haruslah aktif \melakukan, memikirkan dan mengkontruksikan suatu proses dalam sebuah pengetahuan. Di sini tugas guru bukan lagi aktif mentransfer pengetahuan, melainkan menciptakan kondisi belajar dan merencanakan proses pembelajaran dengan materi yang sesuai dan representatif bagi siswa.[[6]](#footnote-6) Sehingga dari sinilah akhirnya siswa memperoleh pengalaman belajar yang optimal. Proses pembelajaran matematika yang baik mempunyai tahapan yang disesuaikan dengan perkembangan anak.[[7]](#footnote-7)

Urutan pembelajaran matematika yang baik adalah sebagai berikut:

1. Belajar menggunakan benda konkret/nyata

Mengapa harus belajar dari benda nyata? Karena itulah yang bisa dipegang, diraba, dilihat, didengar dan dirasakan langsung oleh panca indera anak. Apabila informasi dimasukkan secara bersamaan melalui pancaindera tersebut, maka informasi tersebut akan terbentuk dengan sangat kuat di dalam otak anak.[[8]](#footnote-8)

Misalkan guru akan mengajarkan materi tentang mengenal bilangan. Guru seharusnya terlebih dahulu harus menghadirkan benda nyata disekitar yang menunjukkan bahwa inilah nak yang dimaksudkan dengan bilangan dengan jumlah sekian. Dengan adanya benda nyata tersebut akhirnya anak dapat tahu dan mengerti secara langsung materi yang sedang diajarkan guru seperti ini. Sehingga secara cepat anak akan mudah menerima informasi atau materi yang disampaikan guru tersebut.

1. Belajar membuat bayangan di pikiran

Jika anak sudah bisa memahami relasi suatu informasi atau materi dengan benda disekitarnya, barulah kita mulai memakai gambar. Prosesnya harus sedemikian halusnya sehingga perpindahan dari benda riil ke gambar tidak terasa dan keterkaitannya masih terlihat. Jika proses pertama dan kedua sudah dapat dikuasai oleh anak dengan baik, maka anak akan siap menuju proses selanjutnya, yaitu belajar menggunakan simbol.

1. Belajar menggunakan simbol/lambang

Penguasaan langkah diatas sangat penting untuk mengenalkan anak pada konsep simbol/lambang. Sebagai contoh untuk mengenalkan konsep bilangan saja langkahnya cukup panjang. Dimulai dari menggunakan benda nyata, pembentukan bayangan di otak, menggunakan gambar, dan barulah pengenalan simbol.[[9]](#footnote-9)

Jika ingin mendapat hasil yang baik atas pembelajaran matematika, sebaiknya proses tersebut dilalui tahap demi tahap. Jangan ada satu proses pun yang dilewati. Jika satu tahapan saja dilewati, pada suatu saat nanti anak harus membentuk sendiri konsep dasarnya mulai dari awal. [[10]](#footnote-10)

Proses pembelajaran matematika ini sangatlah penting dan perlu diperhatikan oleh seluruh elemen yang terlibat dalam pembelajaran. Karena dengan adanya proses pembelajaran matematika yang benar dan sesuai dengan karakter siswa, maka seluruh konsep yang ada dalam pembelajaran matematika dapat tersampaikan dan diterima oleh siswa sebagai suatu pengetahuan. Selain itu, adanya urutan pembelajaran matematika diharapkan dapat memberikan hasil belajar siswa yang lebih meningkat.

1. **Belajar dan Pembelajaran**
2. Pengertian Belajar

Perubahan seseorang yang asalnya tidak tahu menjadi tahu merupakan hasil dari proses belajar. Akan tetapi tidak semua perubahan yang terjadi dalam diri seseorang merupakan hasil proses belajar. Yang harus digaris bawahi, bahwa perubahan hasil belajar diperoleh karena individu yang bersangkutan berusaha untuk belajar.

Morgan, dalam bukunya Introduction of Psycology mengemukakan bahwa belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman.[[11]](#footnote-11)Gadne mendefinisikan belajar sebagai suatu proses perubahan tingkah laku yang meliputi perubahan kecenderungan manusia seperti sikap, minat, atau nilai dan perubahan kemampuannya yakni peningkatan kemampuan untuk melakukan berbagi jenis performance (kinerja). Menurut Sunaryo, belajar merupakan suatu kegiatan di mana seseorang membuat atau menghasilkan suatu perubahan tingkah laku yang ada pada dirinya dalam pengetahuan, sikap, dan ketrampilan.[[12]](#footnote-12)

Dari pengertian belajar menurut para tokoh di atas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa belajar merupakan proses perubahan tingkah laku individu yang tentunya adalah tingkah laku positif yang diperoleh dari proses belajar itu sendiri.

1. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu sistem atau proses membelajarkan subyek didik/pembelajar yang direncanakan atau didesain, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar subyek didik/pembelajar dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.

Dengan demikian pembelajaran merupakan suatu usaha dalam menata subyek didik agar dapat mencapai tujuan-tujuan yang telah ditetapkan. Pembelajaran dapat dipandang dari dua sudut, pertama pembelajaran dipandang sebagai suatu sistem yang terdiri dari sejumlah komponen yang terorganisasi. Kedua pembelajaran dipandang sebagai suatu proses, maka pembelajaran merupakan rangkaian upaya atau kegiatan guru dalam rangka membuat siswa belajar.

1. Hubungan antara Belajar dan Pembelajaran

Antara belajar dan pembelajaran keduanya ada hubungan yang saling terkait, dimana proses belajar bersifat internal dan unik yang terjadi dalam diri individu. Sedangkan proses pembelajaran bersifat eksternal yang sengaja direncanakan dan bersifat rekayasa perilaku. Belajar dan pembelajaran merupakan dua kegiatan yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Keterkaitan belajar dan pembelajaran dapat digambarkan dalam sebuah sistem, proses belajar dan pembelajaran memerlukan masukan (raw input) yang merupakan bahan pengalaman belajar dalam proses belajar mengajar (learning teaching process) dengan harapan berubah menjadi keluaran (output) dengan kompetensi tertentu. Selain itu, proses belajar dan pembelajaran dipengaruhi pula oleh faktor lingkungan yang menjadi masukan lingkungan (environment input) dan faktor instrumental (instrumental input) yang merupakan faktor yang secara sengaja dirancang untuk menunjang proses belajar mengajar dan keluaran yang ingin dihasilkan.

Dalam sudut pandang agama, islam memandang manusia sebagai mahluk yang dilahirkan dalam kaadaan fitrah atau suci, Tuhan memberi potensi yang bersifat jasmaniah dan rohaniah yang didalamnya terdapat bakat untuk belajar dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk kemaslahatan manusia itu sendiri. Al-Qur’an merupakan firman Allah SWT. yang diturunkan kepada Nabi Muhammad SAW sebagai pedoman bagi manusia dalam menata kehidupannya, agar memperoleh kebahagiaan lahir dan batin, dunia dan akhirat. Konsep-konsep yang dibawa Al-Qur’an selalu relevan dengan problema yang dihadapi manusia, karena ia turun untuk berdialog dengan setiap umat yang ditemuinya, sekaligus menawarkan pemecahan terhadap problema yang dihadapinya, kapan dan dimanapun mereka berada.

Pandangan al-Qur’an terhadap aktivitas belajar dan pembelajaran, antara lain dapat dilihat dalam kandungan surat al-Baqarah ayat 31-33 yang artinya:

“Dan Dia mengajarkan kepada Adam nama-nama (benda-benda) seluruhnya, kemudian mengemukakannya kepada Para Malaikat lalu berfirman: "Sebutkanlah kepada-Ku nama benda-benda itu jika kamu memang benar orang-orang yang benar!" Mereka menjawab: "Maha suci Engkau, tidak ada yang kami ketahui selain dari apa yang telah Engkau ajarkan kepada kami; Sesungguhnya Engkaulah yang Maha mengetahui lagi Maha Bijaksana" Allah berfirman: "Hai Adam, beritahukanlah kepada mereka nama-nama benda ini." Maka setelah diberitahukannya kepada mereka nama-nama benda itu, Allah berfirman: "Bukankah sudah Ku katakan kepadamu, bahwa Sesungguhnya Aku mengetahui rahasia langit dan bumi dan mengetahui apa yang kamu lahirkan dan apa yang \kamu sembunyikan?" (QS Al-Baqoroh:31-33)

1. **Model Pembelajaran *Cooperative Script***
2. **Pengertian Model *Cooperative Script***

Metode *Cooperative Script* adalah salah satu dari beberapa metode yang ada di model pembelajaran kooperatif *(Cooperative Learning)*.Metode ini dikemukakan oleh Danserau dan kawan-kawan pada tahun 1985.[[13]](#footnote-13)

Pembelajaran kooperatif adalah kegiatan pembelajaran dengan cara berkelompok untuk bekerja sama saling membantu mengkonstruksi konsep, menyelesaikan persoalan atau inkuiri.[[14]](#footnote-14) Pada pembelajaran kooperatif para siswa dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil dan diarahkan untuk mempelajari materi pelajaran yang telah ditentukan, dalam hal ini sebagian besar aktivitas pembelajaran berpusat pada siswa yakni mempelajari materi pelajaran dan didiskusikan untuk memecahkan masalah ( tugas ).

Adapun pengertian Pembelajaran Kooperatif adalah sebagi berikut :

* + 1. Pembelajarn kooperatif adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil siswa untuk bekerjasama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar.[[15]](#footnote-15)
		2. Pembelajaran Kooperatif adalah pembelajaran yang menuntut kerjasama siswa dan saling ketergantungan dalam struktur, tugas, tujuan dan hadiah.[[16]](#footnote-16)
		3. Sedangkan menurut Slavin, pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok- kelompok kecil secara kolaboratif yang beranggotakan 4 – 6 orang dengan struktur kelompok heterogen.[[17]](#footnote-17)

Dari uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan adanya kerjasama antara siswa dalam suatu kelompok kecil yang bersifat heterogen untuk mencapai tujuan belajar bersama.

Tujuan dibentuknya kelompok kooperatif adalah untuk memberikan kesempatan kepada siswa agar dapat terlihat secara aktif dalam proses berfikir dalam kegiatan belajar mengajar. Beberapa ahli menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tidak hanya unggul dalam membantu siswa memahami konsep yang sulit, tetapi juga sangat berguna untuk menumbuhkan kemampuan berfikir kritis, bekerjasama dan membantu teman. Selain itu keterlibatan siswa secara aktif pada proses pembelajaran dapat memberikan dampak positif terhadap siswa untuk meningkatkan prestasi belajarnya.[[18]](#footnote-18)

Maka dari itu pembelajaran kooperatif merupakan salah satu metode pembelajaran yang diyakini mampu meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa karena pembelajaran ini berorientasi pada siswa. Pembelajaran kooperatif memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pemahaman suatu konsep melalui aktivitas sendiri dan interaksinya dengan siswa lain. Pembelajaran kooperatif juga dapat memberikan dukungan bagi siswa dalam saling tukar menukar ide, memecahkan masalah, berpikir alternatif, dan meningkatkan kecakapan berbahasa.

Metode *Cooperative script* terdiri dari dua kata yaitu *“ Cooperative”* dan *” Script”.* Kata Cooperative berasal dari kata *“ Cooperate “* yang berarti bekerjasama, bantu-membantu, gotong-royong, selain itu juga berasal dari kata *“ Cooperation “* yang artinya kerjasama, koperasi persekutuan. [[19]](#footnote-19)

Sedangkan kata *“ Script ”* berasal dari kata *“ Script ”* yang berarti uang kertas, darurat, surat saham sementara dan surat andil sementara. Jadi yang dimaksud *Cooperative Script* disini adalah naskah tulisan tangan, surat saham sementara.[[20]](#footnote-20)

Menurut Dansereau dan kolegennya *Cooperative Script* adalah suatu cara bekerjasama dalam membuat naskah tulisan tangan dengan berpasangan dan bergantian secara lisan dalam mengintisarikan materi-materi yang dipelajari.[[21]](#footnote-21) Sedangkan menurut Slavin RE *Cooperative Script* adalah metode belajar dimana siswa bekerja berpasangan dan bergantian peran sebagai pembaca atau pendengar dalam mengintisarikan bagian-bagian yang dipelajari.[[22]](#footnote-22) Dengan kata lain metode *cooperative script* merupakan metode belajar yang membutuhkan kerja sama antara dua orang, yang mana yang satu sebagai pembicara dan yang satunya sebagai pendengar. Metode *Cooperative* *Script* dikenal juga dengan nama metode Skrip Koperatif.

Dengan metode ini, siswa dapat bekerja atau berpikir sendiri tidak hanya mengandalkan satu siswa saja dalam kelompoknya. Karena setiap siswa dituntut untuk mengintisarikan materi dan mengungkapkan pendapatnya secara langsung dengan patnernya.

Pada pembelajaran *cooperative script* terjadi kesepakatan antara siswa tentang aturan-aturan dalam berkolaborasi. Masalah yang dipecahkan bersama akan disimpulkan bersama. Peran guru hanya sebagai fasilitator yang mengarahkan siswa untuk mencapai tujuan belajar. Pada interaksi siswa terjadi kesepakatan, diskusi, menyampaikan pendapat dari ide-ide pokok materi, saling mengingatkan dari kesalahan konsep yang disimpulkan, membuat kesimpulan bersama. Interaksi belajar yang terjadi benar-benar interaksi dominan siswa dengan siswa. Dalam aktivitas siswa selama pembelajaran c*ooperative script* benar-benar memberdayakan potensi siswa untuk mengaktualisasikan pengetahuan dan keterampilannya, jadi benar-benar sangat sesuai dengan pendekatan konstruktivis yang dikembang-kan saat ini.

1. **Langkah-langkah Metode *Cooperative Script***

Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam metode pembelajaran *Cooperative Script* adalah sebagai berikut :[[23]](#footnote-23)

1. Guru membagi siswa untuk berpasangan.
2. Guru membagikan wacana / materi kepada setiap siswa untuk dibaca dan membuat ringkasan.
3. Guru dan siswa menetapkan siapa yang pertama berperan sebagai pembicara dan siapa yang berperan sebagai pendengar.
4. Pembicara membacakan ringkasannya selengkap mungkin, dengan memasukkan ide-ide pokok dalam ringkasannya. Sementara pendengar menyimak / mengoreksi / menunjukkan ide-ide pokok yang kurang lengkap dan membantu mengingat / menghafal ide-ide pokok dengan menghubungkan materi sebelumnya atau dengan materi lainnya.
5. Bertukar peran, semula sebagai pembicara ditukar menjadi pendengar dan sebaliknya, serta lakukan seperti di atas.
6. Kesimpulan siswa bersama-sama dengan guru.
7. Penutup
8. **Kelebihan dan Kekurangan Metode *Cooperative script***

Setiap metode pasti ada kelebihan dan kekurangannya, demikian pula pada metode *cooperative script* terdapat pula kelebihan dan kekurangannya yakni :

* 1. Kelebihan:
1. Melatih pendengaran, ketelitian / kecermatan.
2. Setiap siswa mendapat peran.
3. Melatih mengungkapkan kesalahan orang lain dengan lisan.
	1. Kekurangan:
		1. Hanya digunakan untuk mata pelajaran tertentu.
		2. Hanya dilakukan dua orang (tidak melibatkan seluruh kelas sehingga koreksi hanya sebatas pada dua orang tersebut.
4. **Hasil Belajar**
5. **Pengertian Hasil Belajar**

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 suatu proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Belajar dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu yang belajar.

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar. Pendapat lain mengatakan “hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan ketrampilan”.

Berbagai macam tingkah laku yang berlainan inilah yang disebut kapabilitas sebagai hasil belajar. Aspek perubahan perilaku manusia mengacu pada taksonomi tujuan pengajaran yang dikembangkan oleh Bloom, Simpson, dan Harrow mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Dalam penelitian ini, aspek yang digunakan yaitu aspek kognitif. Hasil belajar kognitif adalah perubahan perilaku yang terjadi dalam kawasan kognisi meliputi kegiatan sejak dari penerimaan stimulus eksternal oleh sensori, penyimpanan dan pengolahan dalam otak menjadi informasi hingga pemanggilan kembali informasi ketika diperlukan untuk menyelesaikan masalah.

1. **Indikator Hasil Belajar**

Keberhasilan atau kegagalan dalam proses belajar mengajar merupakan sebuah ukuran atasproses pembelajaran. Apabila merujuk pada rumusan operasional keberhasilan belajar, maka belajar dikatakan berhasil apabila diikuti ciri-ciri:

* + 1. Daya serap terhadap bahan pengajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi baik secara individu maupun kelompok.
		2. Perilaku yang digariskan dalam tujuan pengajaran khusus (TPK) telah dicapai oleh siswa baik secara individu maupun kelompok.
		3. Terjadinya proses pemahaman materi yang secara skuensial mengantarkan materi tahap berikutnya.
1. **Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Secara global yang mempengaruhi hasil belajar siswa dapat kita bedakan menjadi tiga macam, yaitu:

* 1. Faktor Internal Siswa (faktor dari dalam siswa), yakni keadaan atau kondisi jasmani dan rohani siswa.
	2. Aspek Fisiologis adalah kondisi umum yang menandai tingkat kebugaran organ-organ tubuh dan sendi-sendinya, yang dapat mempengaruhi semangat dan intensitas siswa dalam mengikuti pelajaran. Kondisi organ-organ khusus siswa, seperti tingkat kesehatan indra pendengar dan indra penglihat, juga sangat mempengaruhi kemampuan siswa dalam menyerap informasi dan pengetahuan, khususnya yang disajikan di kelas.
	3. Aspek Psikologis Banyak faktor yang termasuk aspek psikologis yang dapat mempengaruhi kuantitas dan kualitas perolehan belajar siswa. Namun, di antara faktor-faktor rohaniah siswa yang pada umumnya dipandang lebih esensial itu adalah: (1) Tingkat kecerdasan adalah sebagai kemampuan psiko fisik untuk mereaksikan rangsangan atau menyesuaikan diri dengan lingkungan dengan cara yang tepat. Tingkat kecerdasan atau intelegensi (IQ) siswa tidak dapat diragukan lagi, sangat menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa, (2) Sikap siswa adalah gejala internal yang berdimensi efektif berupa kecenderungan untuk mereaksi atau merespons dengan cara yang relative tetap terhadap objek orang, barang dan sebagainya, baik secara positif maupun negative, (3) Bakat siswa adalah kemampuan potensial yang dimiliki seseorang untuk mencapai keberhasilan pada masa yang akan dating, (4) Minat siswa berarti kecenderungan dan kegairahan siswa yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu, (5) Motivasi siswa adalah hal dan keadaan yang berasal dari dalam dan luar siswa yang mendorongnya melakukan tindakan belajar.
	4. Faktor Eksternal Siswa

Faktor eksternal siswa (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan disekitar siswa. Faktor eksternal siswa terdiri atas dua macam yaitu factor lingkungan sosial dan faktor lingkungan non sosial.

* 1. Faktor Pendekatan Belajar

Faktor pendekatan belajar adalah jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan mempelajari materi-materi pelajaran.

1. **Penilaian Hasil Belajar**

Penilaian hasil belajar yang akan dilaksanakan dalam suatu program pendidikan disebut juga evaluasi hasil belajar, adapun tahapan evaluasi belajar adalah sebagai berikut:

1. Persiapan
2. Penyusunan instrumen evaluasi
3. Pelaksanaan pengukuran
4. Pengolahan hasil penilaian
5. Penafsiran hasil penelitian
6. Pelaporan dan penggunaan hasil evaluasi
7. **Materi Pelajaran Bangun Ruang Sisi Datar**

Bangun ruang merupakan benda benda yang dapat kita jumpai disekitar kita, misalnya : buku, kaleng susu, dadu, dan balon yang telah ditiup. Pada materi ini kita akan mempelajari bangun ruang sisi datar .

1. **Kubus**

Kubus adalah suatu bangun ruang yang dibatasi oleh enam daerah persegi yang kongruen. Pemberian nama kubus diurutkan menurut titik sudut sisi alas dan sisi atapnya dengan menggunakan huruf kapital.

**Unsur-unsur Kubus :**

* 1. **Sisi**

Sisi adalah suatu bidang persegi (permukaan kubus) yang membatasi bangun ruang kubus. Kubus mempunyai 6 sisi yang bentuk dan ukurannya sama.

Sisi kubus dapat dikelompokkan dalam 2 bagian, yaitu :

1. Sisi datar yang terdiri atas sisi atap (tutup)
2. Sisi tegak yang berdiri atas sisi depan, belakang, kiri dan kanan.
	1. **Rusuk Kubus**

Rususk adalah ruas garis yang merupakan perpotongan dua bidang sisi pada sebuah kubus. Rusuk dikelompokkan menjadi dua bagian, yaitu :

* + 1. Rusuk datar. Rusuk yang terdiri dari rusuk ala dan rusuk atap
		2. Rusuk tegak. Rusuk yang diperoleh dari pertemuan sisi depan dengan sisi kiri/kanan dan sisi belakang dengan sisi kiri/kanan.

Kubus mempunyai 12 rusuk, yaitu 8 rusuk datar dan 4 rusuk tegak.

* 1. **Titik Sudut**

Titik sudut merupakan pertemuan dari tiga rusuk kubus yang berdekatan. Kubus mempunyai 8 titik sudut.

* 1. **Diagonal Kubus**

Diagonal merupakan garis yang menghubungkan dua titik sudut sebidang yang saling berhadapan.

Di dalam kubus terdapat tiga macam diagonal, yaitu :

1. Diagonal sisi (diagonal bidang)

Diagonal sisi kubus adalah diagonal yang terdapat pada sisi kubus. Kubus mempunyai 12 diagonal sisi

1. Bidang Diagonal

Bidang diagonal merupakan bidang di dalam kubus yang dibuat melalui dua buah rusuk yang saling sejajar tetapi tidak terletak pada satu sisi.

1. Diagonal ruang

Diagonal ruang adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut tidak sebidang yang saling berhadapan.

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam menggambar kubus adalah sebagai berikut :

1. Rusuk-rusuk yang sejajar dalam gambar dilukis tetap sejajar.
2. Rusuk-rusuk yang tegak dalam gambar dilukis tetap tegak.
3. Rusuk-rusuk yang terhalang pandangan oleh sisi lainnya (tidak tampak) dilukiskan dengan garis putus-putus.
4. Sisi bagian depan dan sisi bagian belakang dilukiskan dengan persegi dengan ukuran yang sebenarnya. Sisi ini disebut *sisi frontal* dan rusuk-rusuknya disebut *rusuk frontal.*
5. Rusuk-rusuk yang tidak menghadap ke arak kita dilukiskan lebih pendek dari keadaan sebenarnya walaupun sesungguhnya panjang setiap rusuk kubus sama. Rusuk-rusuk ini disebut *rusuk orthogonal.*
6. Sisi-sisi orthogonal digambar dalam bentuk jajar genjang.

**JARING-JARING KUBUS**

Jaring-jaring kubus merupakan rangkaian sisi-sisi kubus yang jika dibentangkan akan terbentuk sebuah bidang datar.

Pada gambar di bawah ini manakah yang merupakan jaring-jaring kubus?

**Gambar 2.1 Beberapa Contoh Jaring Jaring Kubus**

**LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME KUBUS**

1. **Luas Permukaan Kubus**

Sebuah Kubus tersusun atas enam sisi berbentuk persegi yang kongruen. Jika dibentuk jaring-jaringnya, maka akan tampak seperti gambar berikut :



**Gambar 2.2 Jaring Jaring Kubus**

Yang dimaksud dengan luas sisi kubus adalah permukaan-permukaan berbentuk persegi yang membentuk kubus itu. Luas salah satu permukaan kubus yang panjang rusuknya s adalah . Dengan demikian , Luas Permukaan kubus adalah 6 kali luas persegi atau

1. **Volume Kubus**

Volume adalah isi dari bangun ruang. Volume diukur dalam satuan kubik (3). Misalkan suatu perusahaan mengemas produk makanannya dalam kardus yang berbebtuk kubus dengan panjang rusuk 1 dm. kemudian kotak-kotak makanan itu dimasukkan kedalam kardus yang lebih besar dengan panjang rusuk 4 dm. maka banyaknya kotak yang ditampung kardus tersebut adalah :

Pada bagian bawah akan menampung sebanyak (4x4) kotak atau sama dengan 16 kotak.Pada bagian atas terdapat 4 tumpukan sehingga banyaknya adalah 4x16 yaitu 64 kotak. Jadi banyaknya kotak yang dapat ditampung adalah 64 kotak. Dari contoh kasus di atas maka, dapat disimpulkan bahwa untuk mengetahui volume kubus adalah :

1. **BALOK**

Balok merupakan sebuah bangun ruang beraturan yang dibentuk oleh **3 pasang persegi panjang** yang masing-masing memiliki bentuk dan ukuran yang sama(kongruen). Pemberian nama balok diurutkan menurut titik sudut sisi alas dan sisi atapnya dengan menggunakan huruf capital.

**Unsur-unsur balok :**

1. **Sisi**

Suatu bidang yang membatasi bangun ruang Balok Balok terdiri dari 3 pasang persegi panjang. masing-masing pasang sisi yang sejajar memiliki bentuk dan ukuran yang sama.

Sisi Balok dapat dikelompokkan dalam 2 bagian, yaitu :

1. Sisi datar yang terdiri atas sisi alas dan sisi atap (tutup)
2. Sisi tegak yang terdiri atas sisi depan, belakang, kiri, dan kanan.
3. **Rusuk**

Rusuk adalah ruas garis yang merupakan perpotongan dua bidang sisi pada sebuah balok.

Rusuk dikelompokkan menjadi dua bagian, yaitu :

1. Rusuk datar. Rusuk yang terdiri dari rusuk ala dan rusuk atap
2. Rusuk tegak. Rusuk yang diperoleh dari pertemuan sisi depan dengan sisi kiri/kanan dan sisi belakang dengan sisi kiri/kanan.

Balok mempunyai 12 rusuk, yaitu 8 rusuk datar dan 4 rusuk tegak. Dan 4 Rusuk yang sejajar sama panjang.

1. **Titik Sudut**

Titik sudut merupakan pertemuan dari tiga rusuk yang berdekatan. Balok mempunyai 8 titik sudut.

1. **Diagonal Balok**

Diagonal merupakan garis yang menghubungkan dua titik sudut sebidang yang saling berhadapan. Pada balok terdapat tiga macam diagonal, yaitu :

1. Diagonal Sisi (diagonal bidang)

Diagonal sisi balok adalah diagonal yang terdapat pada sisi balok. Balok mempunyai 12 diagonal sisi.

1. Bidang Diagonal balok

Bidang diagonal merupakan bidang di dalam balok yang dibuat melalui dua buah rusuk yang saling sejajar tetapi tidak terletak pada satu sisi. Bidang bidang diagonal balok berbentuk persegi panjang.

1. Diagonal ruang

Diagonal ruang adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut tidak sebidang yang saling berhadapan. Diagonal-diagonal ruang suatu balok sama panjang

**JARING-JARING BALOK**

Jaring-jaring balok merupakan rangkaian sisi-sisi balok yang jika dibentangkan akan terbentuk sebuah bidang datar.

**Contoh Jaring-jaring Balok**

**Gambar 2.3 Beberapa Contoh Jaring-Jaring Balok**

**LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME BALOK**

1. **Luas Permukaan Balok**

Sebuah balok tersusun atas tiga pasang persegi panjang yaitu sepasang-sepasang persegi panjang yang kongruen. Oleh karena itu, balok yang panjangnya p. Lebal l, dan tingginya t, maka luas permukaan balok dirumuskan sebagai berikut :

1. **Volume Balok**

Sebuah balok yang panjangnya p , lebarnya l dan tingginya t satuan, maka volumenya dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. **Kajian Penelitian Terdahulu**

Hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Sri Adam Dewi Setyaningrat pada tahun 2012 dengan judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Script Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pada Materi Trigonometri Peserta Didik Kelas X MAN 2 Tulungagung”.

Hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran cooperative script dapat meningkatkan pemahaman belajar matematika siswa. Hal ini dapat dilihat berdasarkan pada db = 80, pada taraf signifikansi 5% diperoleh nilai tt sebesar 1,990. Dari nilai-nilai t ini dapat dituliskan tt (5% = 1,990) < te (6,461600865) maka interpretasi hasil uji t tersebut dikatakan signifikan. Sedangkan hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasi biserial hasil belajar (rb) sebesar 0,548709 sehingga besarnya koefisien determinasi (KD) adalah 30,1082%. Jadi besarnya kontribusi model pembelajaran cooperative script terhadap prestasi belajar matematika siswa sebesar 3,01%. Untuk melihat perbedaan dan persamaan penelitian dahulu dengan penelitian sekarang, lihat tabel perbedaan dan persamaan penelitian berikut:

**Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu**

|  |  |
| --- | --- |
| **Perbedaan** | **Persamaan** |
| **Keterangan** | **Penelitian Terdahulu** | **Penelitian Sekarang** |
| 1. Judul Skripsi
 | Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Script terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa | Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Script terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa | 1. Meneliti

model pembelajaran cooperative script 2. Jenis penelitian eksperimen 3. Meneliti hasil belajar siswa |
| 1. Rumusan Masalah
 | 1. Adakah Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Scrip terhadap hasil Belajar matematika siswa
2. Seberapa Besar pengaruh model pembelajaran Cooperative Script terhadap hasil belajar Matematika Siswa
 | 1. Adakah pengaruh model pembelajaran  *cooperative script* terhadap hasil belajar matematika Siswa
 |
| 1. Subyek Penelitian
 | Sri Adam D. S | Peneliti |
| 1. Obyek Penelitian
 | Siswa Kelas X MAN 2 Tulungagung | Siswa Kelas VII SMPN 1 Durenan |
| 1. Materi Penelitian
 | Trigonometri | Bangun Ruang Sisi Datar |

1. **Kerangka Berfikir**

Matematika merupakan pelajaran yang tidak lepas dari yang namanya rumus-rumus. Matematika dipandang sebagai pelajaran yang tersulit dan membosankan. Sehingga siswa merasa kesulitan dalam memahami pelajaran matematika. Hal ini juga menyebabkan hasil belajar matematika menjadi rendah. Rendahnya hasil belajar matematika siswa juga dapat disebabkan oleh strategi yang digunakan tidak sesuai dengan materi yang diajarkan. Sehingga dalam proses belajar matematika, penggunaan stategi pembelajaran yang tepat akan sangat berpengaruh terhadap ketercapaian pemahaman siswa dan pada akhirnya juga akan berpengaruh pada hasil belajar siswa.

Tentunya semua model pembelajaran yang pernah diterapkan selama ini mempunyai kelebihan dan kekurangan. Terlepas dari itu semua, model pembelajaran yang sering diterapkan oleh guru-guru kita saat ini adalah model pembelajaran konvensional, yaitu guru menjelaskan materi dan kemudian tidak ada keaktifan dari siswanya sendiri. Pemilihan model pembelajaran yang tepat dalam matematika sangat dibutuhkan, karena dengan strategi yang tepat materi yang ada akan dapat tersampaikan seluruhnya kepada peserta didik. Salah satu strategi yang tepat digunakan dalam matematika adalah Model Pembelajaran Cooperative Script. Dengan penerapan Model Pembelajan diharapkan siswa selalu aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga dari proses ini hasil belajar dapat ditingkatkan.

Kerangka berfikir dalam penelitian ini dapat tergambarkan seperti berikut:

GURU

Pembelajaran Cooperative Script

Pembelajaran Konvensional

Siswa Menjadi Aktif dan Hasil Belajarnya Meningkat

Siswa Pasif dan Hasil

Belajarnya Tetap

Hasil Belajar Pembelajaran Cooperative

Lebih Baik Dibandingkan dengan

Pembelajaran Konvensional

**Gambar 2.4 Kerangka Berfikir Penelitian**

1. **Hipotesis Penelitian**

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang secara teoritis dan empiris dianggap paling mungkin dan paling tinggi tingkat kebenarannya.[[24]](#footnote-24) Adapun hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. H0 : Tidak adanya pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Durenan

Ha : Adanya pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Durenan

1. Abdul Halim Fathani, *Matematika:Hakikat dan Logika*, (Jogjakarta: Arruzz Media, 2012), hal.217 [↑](#footnote-ref-1)
2. Erman Suherman,et.all, Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer,(Bandung:Universitas Pendidikan Bandung, 2003), hal.15 [↑](#footnote-ref-2)
3. *Ibid*., hal.17 [↑](#footnote-ref-3)
4. Masykur dan Fathani, *Mathematical Intelligence*..., hal.44 [↑](#footnote-ref-4)
5. *Ibid*., hal.56 [↑](#footnote-ref-5)
6. Ibid., hal.58 [↑](#footnote-ref-6)
7. Ariesandi Setyono, Mathemagics, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka, 2007), hal.8 [↑](#footnote-ref-7)
8. Ibid., hal.45 - 46 [↑](#footnote-ref-8)
9. Ibid., hal.55 [↑](#footnote-ref-9)
10. Ibid., hal.45 [↑](#footnote-ref-10)
11. M. Dalyono, Psikologi Pendidikan, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2005), hal.211 [↑](#footnote-ref-11)
12. Kokom Kumalasari, Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi, (Bandung: PT Refika Aditama, 2011), hal.2 [↑](#footnote-ref-12)
13. Yatim Riyanto, *Paradigma Baru Pembelajaran :Sebagi Referensi Bagi Pendidikan Dalam Implementasi Pembelajaran Yang Efektif Dan Berkualitas,* ( Jakarta : Kencana, 2009 ), h. 284 [↑](#footnote-ref-13)
14. Suyatno, *Menjelajah Pembelajaran Inovatif,* ( Sidoarjo : Masmedia Buana Pustaka, 2009 ), hal. 51 [↑](#footnote-ref-14)
15. Nurhadi, *Kurikulum 2004 Pertanyaan dan Jawaban,* ( Jakarta : Grasindo, 2004 ), h. 112 [↑](#footnote-ref-15)
16. Ibrahim, *Pembelajaran Kooperatif,* ( Surabaya : Unesa, 2002 ), h. 3 [↑](#footnote-ref-16)
17. Isjono, *Cooperative Learning,* ( Bandung : Alfabeta, 2009 ), h. 12 [↑](#footnote-ref-17)
18. *Ibid,* h. 13 [↑](#footnote-ref-18)
19. Jhony Adreas, *Kamus Lengkap,* ( Surabaya : Karya Agung, tt ), h. 91 [↑](#footnote-ref-19)
20. *Ibid,* h. 246 [↑](#footnote-ref-20)
21. Dansereau, *Learning Strategi Research,* ( Inj Segal S. Chipman dan R. Bloser Eds, 1985 ), h. 12 [↑](#footnote-ref-21)
22. Slavin RE, *Cooperative Learning,* ( Elementary School Joournaal, 1982 ), h. 88 [↑](#footnote-ref-22)
23. Fachruddin Saudagar dan Ali Idris, *Pengembangan Profesionalitas Guru,* ( Jakarta ; GP Press, 2009 ), h. 164 [↑](#footnote-ref-23)
24. Tim lab. Jurusan. *Pedoman Penyusunan Skripsi STAIN Tulungagung*(Tulungagung: t.p.2012)hal. 8 [↑](#footnote-ref-24)