

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Pengertian Matematika

Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir. Karena itu matematika sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi IPTEK sehingga matematika perlu dibelajarkan kepada setiap peserta didik sejak SD, bahkan sejak TK. Namun matematika yang ada pada hakikatnya suatu ilmu yang cara bernalarnya deduktif formal dan abstrak, harus diperkenalkan kepada anak-anak sejak SD yang cara berpikirnya masih pada tahap operasi konkret, kita perlu berhati-hati dalam menanamkan konsep-konsep matematika tersebut. Sampai saat ini belum ada definisi tunggal tentang matematika. Hal ini terbukti adanya puluhan definisi matematika yang belum mendapat kesepakatan di antara para matematikawan. Namun secara jelas, hakikat matematika dapat diketahui, karena objek penelaahan matematika yaitu sarannya telah diketahui sehingga dapat diketahui pula bagaimana cara berpikir matematika itu.²³

Istilah matematika juga berasal dari kata Yunani *mathein* atau *manthanein* yang artinya mempelajari. Mungkin juga kata ini berhubungan erat dengan sansekerta *medha* atau *widya* yang artinya kepandaian,

²³Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang: 2001), hal. 45

ketahuan, atau intelegensi.²⁴ Sampai saat ini belum ada kesepakatan yang pasti di antara para matematikawan tentang definisi matematika itu sendiri.

Ada juga yang menyebutkan istilah *mathematic* (inggris), *mathematic* (jerman), *mathematique* (perancis), *matematico* (itali), *mathematiceski* (rusia), atau *mathematic/wiskunde* (belanda) berasal dari perkataan latin *mathematica*, yang mulanya diambil dari perkataan yunani, *mathematike* yang bearti “*relating to learning*”. Perkataan itu mempunyai akar kata *mathema* yang bearti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Perkataan matematika berhubungan sangat erat dengan sebuah kata lainnya yang serupa yaitu *mathanein* yang mengandung arti belajar (berpikir).²⁵

Matematika menurut Rusffendi, adalah bahasa simbol; ilmu deduktif; ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya dalil.²⁶ Matematika menurut herman hudojo, berkenaan dengan ide-ide (gagasan-gagasan), struktur-struktur dan hubungan-hubungannya yang diatur secara logis sehingga matematika itu berkaitan dengan konsep-konsep abstrak.²⁷

²⁴ Moch. Masykur Ag, *Mathematical Intellegent: cara cerdas melatih otak dan menanggulangi kesulitan belajar*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media Group, 2007), hal. 42

²⁵ Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICA Universitas Pendidikan Indonesia, 2003), hal. 15

²⁶ Rusffendi, *Pengajaran Matematika Modern Dan Masa Kini*, (Bandung: Tarsito, 1990), hal 6

²⁷ Herman hudojo, *Strategi Mengajar Belajar Matematika*, (Malang: IKIP Malang, 1990), hal. 4

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu yang mempelajari tentang bilangan, bangun, dan konsep-konsep yang abstrak serta logika.

B. Hasil Belajar

1. Definisi hasil belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh individu setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap dan keterampilan siswa sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya.²⁸ Hasil belajar merupakan salah satu indikator dari proses belajar. Hasil belajar adalah perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah mengalami aktivitas belajar.²⁹ Hasil belajar merupakan tingkat penguasaan yang dicapai oleh siswa dalam mengikuti program belajar mengajar sesuai dengan tujuan yan ditetapkan.

Dari beberapa pengertian hasil belajar diatas, maka hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar berupa kemampuan yang diperoleh seseorang setelah mengikuti kegiatan pembelajaran yang dapat dinilai dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Menurut Benyamin S.Bloom hasil belajar dapat dikelompokkan ke dalam tiga domain, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Setiap

²⁸ M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2002), hal. 82

²⁹ Catharina Tri Anni, *Psikologi Belajar*, (Semarang: IKIP Semarang Press, 2004), hal. 4

domain disusun menjadi beberapa jenjang kemampuan, mulai dari hal yang sederhana sampai dengan hal yang kompleks, mulai dari hal yang mudah sampai dengan hal yang sukar, dan mulai dari hal yang konkrit sampai dengan hal yang abstrak. Adapun rincian domain tersebut adalah sebagai berikut:³⁰

a. Domain kognitif. Domain ini memiliki enam jenjang kemampuan, yaitu:

- 1) Pengetahuan yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk dapat mengenali atau mengetahui adanya konsep, prinsip, fakta atau istilah tanpa harus mengerti atau dapat menggunakannya
- 2) Pemahaman yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk memahami atau mengerti tentang materi pelajaran yang disampaikan guru dan dapat memanfaatkannya tanpa harus menguhubungkannya dengan hal-hal lain.
- 3) Penerapan yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menggunakan ide-ide umum, tata cara ataupun metode, prinsip, dan teori-teori dalam situasi baru dan konkret.
- 4) Analisis yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menguraikan suatu situasi atau keadaan tertentu ke dalam unsur-unsur atau komponen pembentukannya.

³⁰ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik Prosedur*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 17

- 5) Sintesis yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menghasilkan sesuatu yang baru dengan cara menggabungkan berbagai faktor.
- 6) Evaluasi yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk dapat mengevaluasi suatu situasi, keadaan, pernyataan atau konsep berdasarkan kriteria tertentu

b. Domain afektif

Yaitu internalisasi sikap yang menunjukkan ke arah pertumbuhan batiniah dan terjadi bila peserta didik menjadi sadar tentang nilai yang diterima, kemudian mengambil sikap sehingga menjadi bagian dari dirinya dalam membentuk nilai dan menentukan tingkah laku. Domain afektif terdiri atas beberapa jenjang kemampuan, yaitu:³¹

- 1) Kemauan menerima yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk peka terhadap eksistensi fenomena atau rangsangan tertentu.
- 2) Kemauan menanggapi/menjawab yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk tidak hanya peka pada suatu fenomena, tetapi juga bereaksi terhadap salah satu cara.
- 3) Menilai yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menilai suatu objek, fenomena atau tingkah laku tertentu secara konsisten.

³¹ *Ibid.*, hal. 18

4) Organisasi yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menyatukan nilai-nilai yang berbeda, memecahkan masalah, membentuk suatu sistem nilai.

c. Domain psikomotor

Yaitu kemampuan peserta didik yang berkaitan dengan gerakan tubuh atau bagian-bagiannya, mulai dari gerakan yang sederhana sampai dengan gerakan yang kompleks.³² Berdasarkan taksonomi Bloom diatas, maka kemampuan peserta didik dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu tingkat tinggi dan tingkat rendah. Kemampuan tingkat rendah terdiri atas pengetahuan, pemahaman, dan aplikasi, sedangkan kemampuan tingkat tinggi meliputi analisis, sintesis, evaluasi, dan kreativitas.

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Menurut Slameto, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar yaitu:³³

a. Faktor internal terdiri dari:

- 1) Faktor jasmaniah
- 2) Faktor psikologis

b. Faktor eksternal terdiri dari:

- 1) Faktor keluarga
- 2) Faktor sekolah
- 3) Faktor masyarakat

³² *Ibid.*, hal. 19

³³ Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hal. 3

Menurut muhibbin syah, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar yaitu:³⁴

- a. Faktor internal meliputi dua aspek yaitu:
 - 1) Aspek fisiologis
 - 2) Aspek psikologis
- b. Faktor eksternal meliputi:
 - 1) Faktor lingkungan sosial
 - 2) Faktor lingkungan nonsosial

Faktor utama yang mempengaruhi hasil belajar siswa antara lain:

- a. Faktor internal yakni keadaan/kondisi jasmani dan rohani peserta didik
- b. Faktor eksternal (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan di sekitar peserta didik misalnya faktor lingkungan
- c. Faktor pendekatan belajar, yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan untuk kegiatan mempelajari materi-materi pembelajaran.³⁵

Berdasarkan penjelasan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dapat disimpulkan bahwa tinggi rendahnya hasil belajar peserta didik dipengaruhi banyak faktor-faktor yang ada, baik yang bersifat internal maupun eksternal. Faktor-faktor tersebut sangat mempengaruhi upaya pencapaian hasil belajar siswa dan dapat mendukung terselenggaranya

³⁴ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hal. 132

³⁵ *Ibid.*, hal. 4

kegiatan proses pembelajaran. Sehingga dapat tercapai tujuan pembelajaran.

C. Motivasi Belajar

1. Pengertian Motivasi Belajar

Menurut Hamzah Uno motivasi belajar adalah dorongan dan kekuatan dalam diri seseorang untuk melakukan tujuan tertentu yang ingin dicapainya. dengan kata lain motivasi belajar dapat diartikan sebagai suatu dorongan yang ada pada diri seseorang sehingga seseorang mau melakukan aktivitas atau kegiatan belajar guna mendapatkan beberapa keterampilan dan pengalaman.³⁶

Menurut sudirman motivasi belajar merupakan faktor psikis yang bersifat nonintelektual dan berperan dalam hal penumbuh gairah, merasa senang dan semangat untuk belajar. penjelasan tersebut dapat diartikan sebagai suatu perasaan yang muncul dalam diri yang umumnya ditandai dengan perasaan senang dan bergairah saat melakukan aktivitas belajar.³⁷

Motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku meliputi tekun menghadapi tugas, ulet menghadapi kesulitan, minat yang tinggi, bekerja mandiri, bosan pada materi pelajaran dan tugas-tugas yang rutin, mempertahankan pendapatnya, tidak mudah melepas

³⁶ Mohammad Syarif Sumantri, *Strategi Pembelajaran*, (Jakarta:PT Raja Grafindo, 2015), hal. 378

³⁷ *Ibid.*, hal. 378

hal yang diyakini, senang memecahkan masalah, senang mendapatkan pujian ketika melaksanakan kegiatan dengan benar.³⁸

Hamzah Uno menegaskan bahwa motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa yang sedang belajar sehingga mengadakan perubahan tingkah laku dengan indikator sebagai berikut.³⁹

- a) Adanya hasrat dan keinginan untuk sukses dan berhasil
- b) Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar
- c) Adanya harapan dan cita-cita masa depan
- d) Adanya penghargaan dalam kelompok
- e) Adanya kegiatan menarik dalam belajar
- f) Adanya lingkungan yang kondusif, sehingga siswa dapat belajar dengan baik

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa motivasi belajar adalah daya penggerak yang ada dalam diri seseorang baik bersifat intrinsik maupun ekstrinsik yang dapat menimbulkan kegiatan belajar, memberi arah dan menjamin kelangsungan belajar serta berperan dalam hal penumbuhan beberapa sikap positif, seperti kegairahan, rasa senang belajar sehingga menambah pengetahuan dan keterampilan.

³⁸ Dwi Rismaratri dan Nuryadi, Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Dengan Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Dan Motivasi Belajar Matematika, Jurnal Edukasi Matematika dan Sains, Jilid 5, No 2, dalam <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/JEMS/article/view/2012/1476>, diakses 13 Januari 2017

³⁹ *Ibid.*, hal. 378

2. Fungsi Motivasi Belajar

Motivasi akan mempengaruhi kegiatan individu untuk mencapai segala sesuatu yang diinginkan dalam segala tindakan. Menurut Dimiyati dan Mudjiono dalam M. Fathurrohman dan Sulistyorini, menyatakan bahwa dalam belajar motivasi memiliki beberapa fungsi, yaitu:

- 1) Menyadarkan kedudukan pada awal belajar, proses dan hasil akhir
- 2) Menginformasikan tentang kekuatan usaha belajar
- 3) Mengarahkan kegiatan belajar
- 4) Membesarkan semangat belajar
- 5) Menyadarkan tentang adanya perjalanan belajar dan kemudian bekerja.⁴⁰

Dari sini dapat ditarik kesimpulan bahwa motivasi belajar sangat penting sekali dimiliki oleh siswa, karena dengan adanya motivasi dalam diri siswa ketika mengikuti proses belajar maka hasil belajarnya akan optimal. Makin tepat motivasi yang diberikan maka makin tinggi pula keberhasilan pelajaran itu. Jadi motivasi senantiasa menentukan intensitas usaha belajar siswa. Oleh karena itu, guru harus mampu meningkatkan motivasi belajar siswa, salah satunya dengan melalui pelayanan bimbingan konseling.⁴¹

⁴⁰ Muhammad Fathurrohman dan Sulistyorini, *Belajar Dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Teras, 2012), hal. 151

⁴¹ *Ibid.*, hal. 152

3. Macam-macam motivasi

a. Motivasi ekstrinsik

Motivasi yang kegiatannya dimulai dan dilanjutkan berdasarkan atas kebutuhan dan dorongan yang tidak secara mutlak berhubungan dengan kegiatan belajar itu sendiri. Motivasi ekstrinsik ini lebih berhubungan dengan manfaat suatu tugas belajar yang fungsinya sebagai sarana untuk mencapai suatu target. Motivasi belajar ekstrinsik bukanlah motivasi yang berasal dari luar siswa, misalnya orang lain. Motivasi belajar selalu berpangkal pada hal-hal yang dihayati oleh orangnya sendiri. Oleh karena itu, yang khas pada motivasi belajar ekstrinsik ialah bukan ada atau tidak adanya pengaruh dari luar, melainkan apakah hal-hal yang ingin dipenuhi dalam bentuk motivasi belajar ekstrinsik, yaitu:

- 1) Belajar demi memenuhi kewajiban
- 2) Belajar demi menghindari hukuman yang diancamkan
- 3) Belajar demi memperoleh hadiah material yang dijanjikan
- 4) Belajar demi meningkatkan gengsi sosial
- 5) Belajar demi mendapatkan pujian dari orang yang dianggap penting
- 6) Belajar demi tuntutan jabatan yang ingin dipegang

b. Motivasi intrinsik

Motivasi yang kegiatannya dimulai dan diteruskan berdasarkan penghayatan suatu keinginan dan dorongan yang secara

mutlak berkaitan dengan kegiatan belajar. Motivasi belajar intrinsik lebih baik dibandingkan motivasi belajar ekstrinsik, karena ada hubungan esensial antara keinginan yang akan dipenuhi dengan kegiatan belajar, sehingga bentuk motivasi ini cenderung dapat bertahan lebih lama, disertai rasa senang. Motivasi intrinsik meliputi:

- 1) Dorongan kognitif yaitu untuk mengetahui, memahami dan memecahkan masalah
- 2) Adanya cita-cita, tujuan yang jelas
- 3) Mencapai hasil belajar yang tinggi demi penghargaan pada dirinya sendiri
- 4) Memberikan pujian pada diri sendiri karena puas

D. Model *Make A Match*

Model pembelajaran *make a match* merupakan salah satu jenis dari model pembelajaran kooperatif, yakni bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat *heterogen*.⁴² Model *make a match* atau mencari pasangan merupakan salah satu alternatif yang dapat diterapkan kepada siswa. Penerapan metode ini dimulai dari teknik yaitu siswa disuruh mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban/soal sebelum batas waktunya, siswa yang dapat mencocokkan kartunya diberi poin.

⁴² Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), hal. 202

Teknik metode pembelajaran *make a match* atau mencari pasangan dikembangkan oleh Lorna Curran. Salah satu keunggulan tehnik ini adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan.⁴³

Sehingga dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Make a Match* adalah model pembelajaran yang dilakukan secara berpasangan. Pada setiap masing-masing pasangan memiliki kartu yang berisi soal dan jawaban. Dalam pengaplikasiannya nanti setiap siswa mencari pasangan yang tepat menurut kartu yang dimiliki. *Make a match* juga mengandung unsur permainan sehingga dapat membuat siswa terlibat aktif dalam pembelajaran dan menumbuhkan motivasi dalam belajar.

1. Langkah penerapan startegi *Make A Match*:⁴⁴

- a. Guru menyampaikan materi atau memberi tugas kepada siswa untuk mempelajari materi dirumah
- b. Siswa dibagi kedalam 2 kelompok, misalnya kelompok A dan kelompok B. Kedua kelompok diminta untuk berhadap-hadapan
- c. Guru membagikan kartu pertanyaan kepada kelompok A dan kartu jawaban kepada kelompok B
- d. Guru menyampaikan kepada siswa bahwa mereka harus mencocokkan/mencari kartu yang dipegang dengan kartu kelompok lain. Guru juga perlu menyampaikan batasan maksimum waktu yang ia berikan kepada mereka

⁴³ *Ibid.*, hal. 223

⁴⁴ Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), hal. 252

- e. Guru meminta semua anggota kelompok A mencari pasangannya di kelompok B. Jika mereka sudah menemukan pasangannya masing-masing, guru meminta mereka melaporkan diri kepadanya. Guru mencatat mereka pada kertas yang sudah dipersiapkan
 - f. Jika waktu sudah habis, mereka harus diberitahu bahwa waktu sudah habis. Siswa yang belum menemukan pasangan diminta untuk berkumpul sendiri
 - g. Guru memanggil satu pasangan untuk presentasi. Pasangan lain dan siswa yang tidak mendapat pasangan memperhatikan dan memberikan tanggapan apakah pasangan itu cocok atau tidak
 - h. Terakhir, guru memberikan konfirmasi tentang kebenaran dan kecocokan pertanyaan dan jawaban dari pasangan yang memberikan presentasi
 - i. Guru memanggil pasangan berikutnya, begitu seterusnya sampai seluruh pasangan melakukan presentasi
2. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran *Make a Match*

Pembelajaran dengan model pembelajaran *Make a Match* memiliki kelebihan dan kelemahan. Kelebihan dan kelemahan tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Kelebihan dari model pembelajaran *Make a Match* adalah sebagai berikut:⁴⁵

⁴⁵ *Ibid.*, hal. 253

- 1) Dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, baik secara kognitif maupun fisik
 - 2) Karena ada unsur permainan, metode ini menyenangkan
 - 3) Meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa
 - 4) Efektif sebagai sarana melatih keberanian siswa untuk tampil presentasi
 - 5) Efektif melatih kedisiplinan siswa menghargai waktu untuk belajar
- b. Kelemahan dari model pembelajaran *Make a Match* adalah sebagai berikut:⁴⁶
- 1) Jika strategi ini tidak dipersiapkan dengan baik, akan banyak waktu yang terbuang
 - 2) Pada awal-awal penerapan metode, banyak siswa yang akan malu berpasangan dengan lawan jenisnya
 - 3) Jika guru tidak mengarahkan siswa dengan baik, akan banyak siswa yang kurang memperhatikan pada saat presentasi pasangan
 - 4) Guru harus berhati-hati dan bijaksana saat memberi hukuman pada siswa yang tidak mendapat pasangan, karena mereka bisa malu
 - 5) Menggunakan metode ini secara terus-menerus akan menimbulkan kebosanan.

⁴⁶ *Ibid.*, hal. 254

E. Model Pembelajaran *Make A Match* Dalam Al-Quran

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan pembelajaran. Secara lebih konkret dapat dapat dikemukakan bahwa model pembelajaran konseptual yang mendeskripsikan dan melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar dan pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman dalam perencanaan pembelajaran bagi para pendidik dalam melaksanakan aktivitas pembelajaran.⁴⁷ Melihat pentingnya model pembelajaran dalam proses mengajar maka dari itu diperlukannya kreatifitas seorang guru dalam menciptakan model pembelajaran yang berbeda, seperti yang dijelaskan dalam QS. Al-Baqarah ayat 31-32

وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَٰؤُلَاءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ ﴿٣١﴾ قَالُوا سُبْحٰنَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا ۚ إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ ﴿٣٢﴾

31. dan Dia mengajak kepada adam nama-nama (benda-benda) seluruhnya kemudian mengemukakannya kepada para malaikat lalu berfirman” sebutkanlah kepada-Ku nama-nama benda itu jika kamu memang benar orang-orang yang beriman.”⁴⁸

⁴⁷ Muhammad Fathurrohman dan Sulistyorini, *Belajar Dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Teras, 2012), hal. 86

⁴⁸ Thoha Husein, *Al-quran dan Terjemah*, (Jakarta: Darus Sunnah, 2013), hal

32. Mereka menjawab:” maha suci engkau, tidak ada yang kami ketahui selain dari apa yang telah engkau ajarkan kepada kami, sesungguhnya engkau lah yang maha mengetahui lagi maha bijaksana.”⁴⁹

Dari ayat diatas dijelaskan bahwa allah menanyakan nama-nama benda kepada Nabi Adam as. dapat dipahami sebagai kegiatan pembelajaran. Allah tampil sebagai pendidik (*murabbi*) dan Adam sebagai peserta didik. Peristiwa ini menggambarkan bahwa manusia memiliki potensi untuk melakukan kegiatan proses pembelajaran.⁵⁰

Ayat diatas menjelaskan bahwa setiap manusia memiliki potensi dalam melakukan kegiatan proses pembelajaran. Selain itu, terdapat bermacam-macam model pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru dalam proses mengajar seperti contoh model pembelajaran *make a match*. *Make a match* adalah teknik mengajar dengan mencari pasangan. Salah satu keunggulannya adalah siswa belajar sambil menguasai konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan. Model pembelajaran *make a match* atau mencari pasangan juga dijelaskan dalam firman allah al-quran surat yasin ayat 36 yang berbunyi:

سُبْحٰنَ الَّذِيْ خَلَقَ الْاَزْوَاجَ كُلَّهَا مِمَّا تُنْبِتُ الْاَرْضُ وَمِنْ اَنْفُسِهِمْ وَمِمَّا لَا يَعْلَمُوْنَ ﴿٣٦﴾

⁴⁹ *Ibid.*, hal

⁵⁰ <https://mangassingi.wordpress.com/2015/02/19/draf-proposal-penelitian/>, diakses tanggal 30 januari 2018 pukul 07.15 WIB

36. Maha suci tuhan yang telah menciptakan pasangan-pasangan semuanya baik dari apa yang ditumbuhkan oleh bumi dan dari diri mereka maupun apa yang tidak mereka ketahui.⁵¹

Dalam ayat ini dijelaskan bahwa Allah SWT telah menciptakan sesuatu di dunia ini dengan berpasang-pasangan, baik yang diketahui oleh manusia maupun yang tidak diketahui oleh manusia. Salah satunya adalah mengenai model pembelajaran *make a match*, dimana model pembelajaran ini menggunakan permainan kartu, jadi siswa harus mencari pasangan kartu yang dipegang.⁵²

F. Materi Lingkaran

1. Pengertian lingkaran

Lingkaran adalah kurva tutup sederhana yang merupakan tempat kedudukan titik yang berjarak sama terhadap suatu titik tertentu. Jarak yang sama tersebut disebut jari-jari lingkaran dan titik tertentu disebut pusat lingkaran.⁵³

2. Unsur-unsur lingkaran

a. Busur

- 1) Berupa kurva lengkung.
- 2) Berhimpit dengan lingkaran.

⁵¹ Thoha Husein, *Al-quran dan Terjemah*, (Jakarta: Darus Sunnah, 2013), hal

⁵² <http://istiyunitamakeamatch.blogspot.co.id/2015/05/strategi-make-match.html>, diakses tanggal 30 januari 2018 pukul 07.00 WIB

⁵³ Abdur Rahman As'ari, dkk, *Matematika*, (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud, 2016), hal. 57

b. Jari-jari

- 1) Berupa ruas garis.
- 2) Menghubungkan titik pada lingkaran dengan titik pusat.

c. Diameter

- 1) Berupa ruas garis.
- 2) Menghubungkan dua titik pada lingkaran.
- 3) Melalui titik pusat lingkaran

d. Tali busur

- 1) Berupa ruas garis.
- 2) Menghubungkan dua titik pada lingkaran

e. Apotema

- 1) Berupa ruas garis.
- 2) Menghubungkan titik pusat dengan satu titik di tali busur.
- 3) Tegak lurus dengan tali busur.

f. Juring

- 1) Berupa daerah di dalam lingkaran.
- 2) Dibatasi oleh dua jari-jari dan satu busur lingkaran.
- 3) Jari-jari yang membatasi memuat titik ujung busur lingkaran.

g. Tembereng

- 1) Berupa daerah di dalam lingkaran.
- 2) Dibatasi oleh tali busur dan busur lingkaran.

h. Sudut Pusat

- 1) Terbentuk dari dua sinar garis (kaki sudut).

- 2) Kaki sudut berhimpit dengan jari-jari lingkaran.
 - 3) Titik sudut berhimpit dengan titik pusat lingkaran.
3. Keliling dan luas lingkaran

a. Menghitung keliling lingkaran

Pada pembahasan di bagian depan di peroleh bahwa pada setiap lingkaran nilai perbandingan $\frac{\text{keliling } (K)}{\text{diameter } (d)}$ menunjukkan bilangan yang sama atau tetap disebut π .

$$\frac{K}{d} = \pi, \text{ sehingga didapat } K = \pi d.$$

Karena panjang diameter adalah 2 x jari-jari atau $d = 2r$, maka

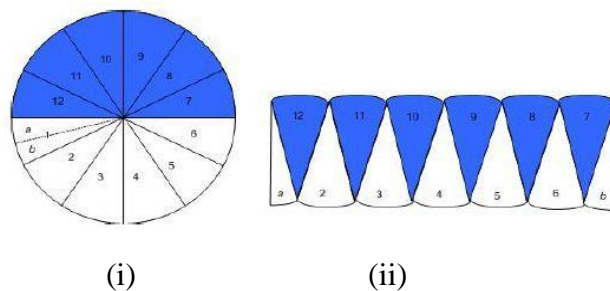
$$K = 2\pi r$$

Jadi, didapat keliling (K) lingkaran dengan diameter (d) atau jari-jari (r) adalah

$$K = \pi d \text{ atau } K = 2\pi r$$

b. Menghitung luas lingkaran

Untuk menentukan rumus luas lingkaran, lakukan kegiatan dengan langkah-langkah berikut



Gambar 1.1

- 1) Buatlah lingkaran dengan jari-jari 10 cm.
- 2) Bagilah lingkaran tersebut menjadi dua bagian sama besar dan arsir satu bagian.
- 3) Bagilah lingkaran tersebut menjadi 12 bagian sama besar dengan cara membuat 12 juring sama besar dengan sudut pusat 30° (Gambar 1.1 (i)).
- 4) Bagilah salah satu juring yang tidak diarsir menjadi dua sama besar.
- 5) Gunting lingkaran beserta 12 juring tersebut.
- 6) Atur potongan-potongan juring dan susun setiap juring sehingga membentuk gambar mirip persegi panjang, seperti pada Gambar 1.1 (ii) di samping. Berdasarkan Gambar 1.1 (ii), diskusikan dengan teman sebangkumu untuk menemukan luas lingkaran. Hasilnya bandingkan dengan uraian berikut.

Jika lingkaran dibagi menjadi dua juring-juring yang tak terhingga banyaknya, kemudian juring-juring tersebut dipotong dan disusun seperti Gambar 1.1 (ii) maka hasilnya akan mendekati bangun persegi panjang.

Perhatikan bahwa bangun yang mendekati persegi panjang tersebut panjangnya sama dengan setengah keliling lingkaran ($3,14 \times 10 \text{ cm} = 31,4 \text{ cm}$) dan lebarnya sama dengan jari-jari lingkaran (10 cm). Jadi, luas lingkaran dengan lingkaran dengan panjang jari-jari 10 cm = luas persegi panjang dengan $p = 31,4 \text{ cm}$ dan $l = 10 \text{ cm}$

$$\begin{aligned}
 &= p \times l \\
 &= 31,4 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \\
 &= 314 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Dengan demikian, dapat kita katakan bahwa luas lingkaran dengan jari-jari r sama dengan luas persegi panjang πr dan lebar r , sehingga diperoleh

$$L = \pi r \times r$$

$$L = \pi r^2$$

Karena $r = \frac{1}{2} d$, maka $L = \pi \left(\frac{1}{2} d\right)^2$

$$= \pi \left(\frac{1}{4} d^2\right)$$

$$L = \frac{1}{4} \pi d^2$$

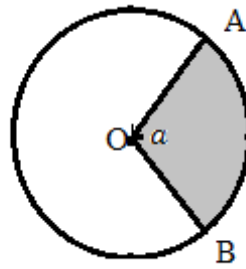
Jadi, dapat diambil kesimpulan bahwa luas lingkaran L dengan jari-jari r atau diameter d adalah

$$L = \pi r^2 \text{ atau } L = \frac{1}{4} \pi d^2$$

c. Hubungan antara sudut pusat, panjang busur, dan luas juring

1) Hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring

Sudut pusat adalah sudut yang dibentuk oleh dua jari-jari yang berpotongan pada pusat lingkaran. Pada Gambar 1.2 di bawah $\angle AOB = a$ adalah sudut pusat lingkaran. Garis lengkung AB disebut busur AB dan daerah arsiran OAB disebut juring OAB .

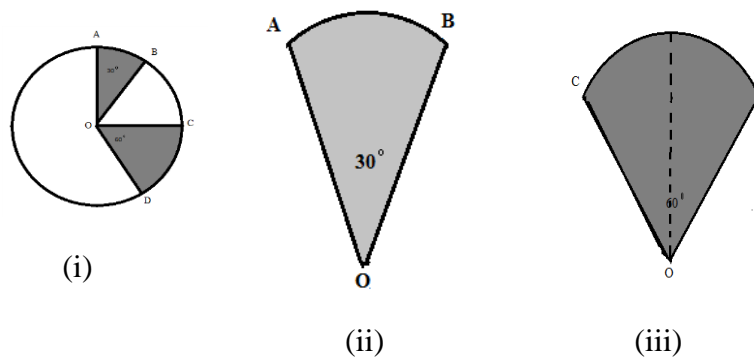


Gambar 1.2

Pada pembahasan kali ini, kita akan mempelajari hubungan antara sudut pusat, panjang busur, dan luas juring pada sebuah lingkaran.

Untuk menentukan hubungan antara sudut pusat, panjang busur, dan luas juring lakukan kegiatan berikut:

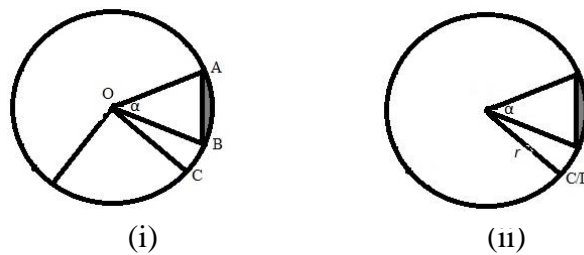
Kegiatan



Gambar 1.3

- Buatlah lingkaran dengan pusat di O berjari-jari 5 cm.
- Pada lingkaran tersebut buatlah sudut pusat $\angle AOB = 30^\circ$ dan $\angle COD = 60^\circ$ (Gambar 1.3 (i)).
- Untuk menyelidiki hubungan antara sudut pusat dan panjang busur, ukurlah \widehat{AB} dan \widehat{CD} dengan menggunakan benang. Bagaimana hubungan panjang \widehat{AB} dan \widehat{CD} ?

- d) Untuk menyelidiki hubungan antara sudut pusat dan luas juring, jiplaklah juring OAB dan potong sekeliling juring OAB. Kemudian ukurlah juring OCD dengan menggunakan juring OAB (Gambar 1.3 (ii) dan (iii)). Apakah besar juring OCD dua kali besar juring OAB?
- e) Tentukan besar perbandingan antara kedua sudut pusat, panjang kedua busur, dan luas kedua juring. Apakah menghasilkan perbandingan yang sama?



Gambar 1.4

Jika kegiatan ini kalian lakukan dengan teliti maka akan diperoleh bahwa

$$\frac{\text{besar } \angle AOB}{\text{besar } \angle COD} = \frac{\text{panjang } \widehat{AB}}{\text{panjang } \widehat{CD}} = \frac{\text{luas juring } OAB}{\text{luas juring } OCD} = \frac{1}{2}$$

Panjang busur dan luas juring pada suatu lingkaran berbanding lurus dengan besar sudut pusatnya.

Sekarang perhatikan Gambar 1.4 (i). Dari gambar tersebut diperoleh

$$\frac{\text{besar } \angle AOB}{\text{besar } \angle COD} = \frac{\text{panjang } \widehat{AB}}{\text{panjang } \widehat{CD}} = \frac{\text{luas juring } OAB}{\text{luas juring } OCD}$$

Sekarang misalkan $\angle COD =$ satu putaran penuh $= 360^\circ$ maka keliling lingkaran $= 2\pi r$, dan luas lingkaran $= \pi r^2$ dengan r jari-jari akan tampak seperti Gambar 1.4 (ii), sehingga diperoleh

$$\frac{\angle AOB}{360^\circ} = \frac{\text{panjang } AB}{2\pi r} = \frac{\text{luas juring } OAB}{\pi r^2}$$

Dengan demikian, diperoleh rumus panjang busur AB, luas juring AB, dan luas tembereng AB pada Gambar 1.4 adalah

$$\text{Panjang busur } AB = \frac{\hat{a}}{360^\circ} \times 2\pi r$$

$$\text{Luas juring } OAB = \frac{\hat{a}}{360^\circ} \times \pi r^2$$

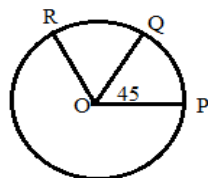
$$\text{Luas tembereng } AB = \text{luas juring } OAB - \text{luas } \triangle AOB$$

- d. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring

Hubungan antara sudut pusat, panjang busur, dan luas juring dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi tersebut.

Contoh

1. Perhatikan gambar berikut



Pada gambar di atas, diketahui panjang busur PQ = 16,5 cm, panjang busur QR = 22 cm, dan besar $\angle PQR = 45^\circ$

- a. hitunglah besar $\angle QOR$

- b. hitunglah panjang jari-jari OP
 c. tentukan luas juring OPQ dan OQR

penyelesaian:

- a. di depan telah dipelajari hubungan antara sudut pusat dan panjang busur berikut

$$\frac{\text{besar } \angle POQ}{\text{besar } \angle QOR} = \frac{\text{panjang } \widehat{PQ}}{\text{panjang } \widehat{QR}}, \text{ sehingga diperoleh } \frac{45^\circ}{\text{besar } \angle QOR} = \frac{16,5}{22}$$

$$\frac{45^\circ}{x} = \frac{33}{22}$$

$$\frac{45^\circ}{x} = \frac{33}{44}$$

$$x = \frac{44 \times 45^\circ}{33} = 60^\circ$$

Jadi, besar $\angle QOR = 60^\circ$

b. Panjang $\widehat{QR} = \frac{\text{besar } \angle QOR}{360^\circ} \times 2\pi r$

$$22 = \frac{60^\circ}{360^\circ} \times 2 \times \frac{22}{7} \times r$$

$$22 = \frac{1}{6} \times 2 \times \frac{22}{7} \times r$$

$$r = \frac{22 \times 6 \times 7}{2 \times 22} = 21$$

c. Luas juring OPQ = $\frac{\angle POQ}{360^\circ} \times \pi r^2$

$$= \frac{45^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times 21 \times 21$$

$$= 173,25 \text{ cm}^2$$

d. Luas juring OQR = $\frac{\angle QOR}{360^\circ} \times \pi r^2$

$$= \frac{60^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times 21 \times 21$$

$$= 231 \text{ cm}^2$$

G. Penelitian Terdahulu

Dalam sebuah penelitian tentunya ada persamaan dan perbedaan dengan penelitian lainnya. Hasil penelitian yang relevan dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian yang dilakukan oleh M. Syukron yang berjudul “Pengaruh Strategi *Make A Match* Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pulau Burung Indragiri Hilir.” Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh strategi pembelajaran kooperatif *Make A Match* Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pulau Burung Indragiri Hilir. Berdasarkan hasil analisis data nonparametrik menggunakan *Mann Whitney U Test* dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar matematika antara siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi *Make A Match* dengan siswa yang hanya diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Ini terlihat setelah dilakukan analisis didapat nilai Z hitung lebih kecil dari Z tabel yaitu pada taraf signifikan 5% ,yaitu $-4,4440 < -1,97$, ini menunjukkan adanya perbedaan yang cukup signifikan.⁵⁴

⁵⁴ Muhammad Syukron, *Pengaruh Strategi Make A Match Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas Viii Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pulau Burung Indragiri Hilir*, (Pekanbaru: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2012), diakses pada tanggal 23 September pada pukul 10.30

2. Penelitian yang dilakukan oleh Yulia Afriani yang berjudul “Pengaruh Model Kooperatif Tipe *Make A Match* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 9 Lubuklinggau”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model kooperatif tipe *Make a Match* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 9 Lubuklinggau. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik tes. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan uji-t pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 63$, diperoleh $t \text{ hitung} \geq t \text{ tabel}$ ($2,330 \geq 1,670$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Make A Match* lebih baik dari pada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model Konvensional.⁵⁵
3. Penelitian yang dilakukan oleh Feti Riantika yang berjudul “Pengaruh Model Cooperative Learning Tipe *Make A Match* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SdN 2 Metro Selatan” Masalah penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas VA SD Negeri 2 Metro Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh yang signifikan dan positif model cooperative learning tipe *make a match* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika kelas VA SD Negeri 2 Metro Selatan. Hasil penelitian menunjukkan, nilai N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,43 dan nilai N-Gain kelas kontrol sebesar 0,32. Berdasarkan hasil uji

⁵⁵ Yulia Afriani, *Pengaruh Model Kooperatif Tipe Make A Match Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Vii Smp Negeri 9 Lubuklinggau*, (Lubuklinggau: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2015), diakses pada tanggal 20 September 2017 pukul 09.30

hipotesis melalui Independent Sample t-test diperoleh nilai sign two tail test = $0,037 < \alpha = 0,05$. Jika dibandingkan dengan nilai t hitung = 2,160 > t tabel = 2,021, maka H_1 diterima dengan kesimpulan terdapat pengaruh yang signifikan dan positif pada penerapan model cooperative learning tipe *make a match* terhadap hasil belajar matematika.⁵⁶

Perbandingan penelitian dapat dilihat pada tabel 2.1 sebagai berikut.

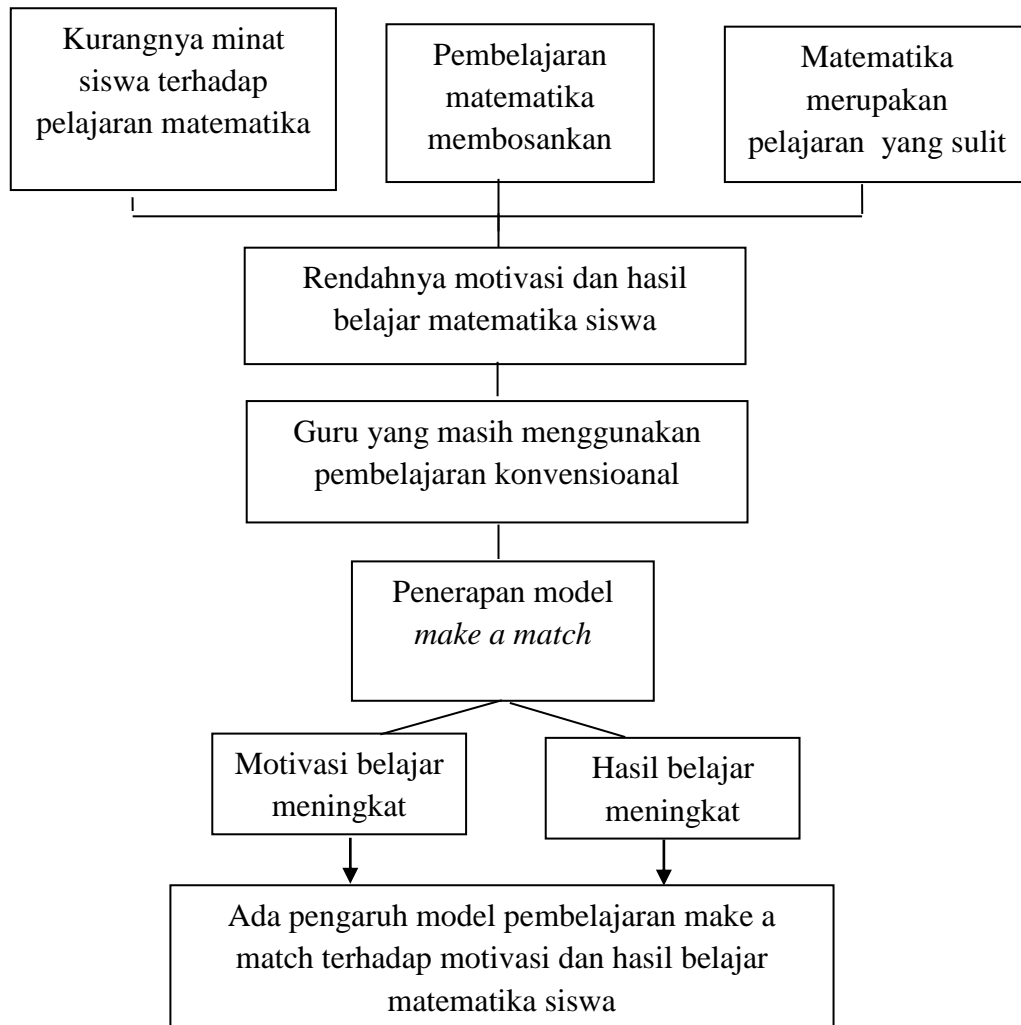
Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian

No	Aspek	Penelitian Terdahulu			Penelitian Sekarang
		A	B	C	
1	Judul	Pengaruh Strategi <i>Make A Match</i> Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pulau Burung Indragiri Hilir.	Pengaruh Model Cooperative Learning tipe <i>Make A Match</i> terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 2 Metro Selatan	Pengaruh Model Kooperatif Tipe <i>Make A Match</i> Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 9 Lubuklinggau	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make A Match</i> Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Materi Lingkaran Kelas VIII SMPN 1 Sumbergempol
2	Jenis Penelitian	Pendekatan kuantitatif	Pendekatan kuantitatif	Pendekatan kuantitatif	Pendekatan kuantitatif
3	Variabel Terikat	Motivasi belajar	Hasil belajar	Hasil belajar	Motivasi dan Hasil belajar
4	Lokasi	SMPN1 Pulau Burung	SDN 2 Metro Selatan	SMPN 9 Lubuklinggau	SMPN 1 Sumbergempol
5	Model Pembelajaran	<i>Make A Match</i>	<i>Make A Match</i>	<i>Make A Match</i>	<i>Make A Match</i>

⁵⁶ Feti Riantika, *Pengaruh Model Cooperative Learning tipe Make A Match terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sdn 2 Metro Selatan*, (Bandar Lampung: Skripsi, 2016), diakses pada tanggal 24 September 2017 pukul 09.30

H. Kerangka Berpikir

Berdasarkan penyajian deskripsi teoritik dapat disusun suatu kerangka berpikir untuk memperjelas arah dan maksud penelitian. Kerangka berpikir ini disusun berdasarkan variabel yang dipakai dalam penelitian yaitu Model Pembelajaran *Make A Match* terhadap motivasi dan hasil belajar matematika. Keberhasilan proses belajar mengajar dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan siswa diantaranya adalah strategi pembelajaran yang digunakan guru. Kerangka berpikir dalam penelitian ini digambarkan sebagai berikut:



Bagan 2.1 Kerangka Berpikir

Dari kerangka berfikir diatas dapat dijelaskan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit, kurang diminati oleh siswa dan siswa merasa bosan ketika pembelajaran dikelas. Salah satu faktor yang menyebabkan siswa kurang berminat dengan pelajaran matematika yaitu guru yang masih menggunakan pembelajaran konvensional. membosankan. Dari beberapa permasalahan yang ada maka mempengaruhi rendahnya motivasi dan hasil belajar matematika siswa. Untuk mengatasi hal tersebut maka diperlukannya model pembelajaran yang dapat membuat siswa merasa senang ketika belajar matematika. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan yaitu model *make a match*. Diharapkan dengan adanya model *make a match* ini mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika siswa.