

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project*

1. Pengertian *Missouri Mathematics Project*

Model pembelajaran *missouri mathematics project* didefinisikan sebagai suatu program yang didesain untuk membantu guru dalam hal efektivitas penggunaan latihan-latihan agar siswa mencapai peningkatan yang luar biasa (Ansori & Aulia, 2015: 50). Hal ini sejalan dengan pendapat Hendriana (2018: 124) yang mendefinisikan model pembelajaran *missouri mathematics project* merupakan suatu desain pembelajaran matematika, yang memfasilitasi siswa dengan adanya suatu penugasan proyek yang diselesaikan secara individu dan kelompok yang berupa soal-soal latihan untuk mengaplikasikan ilmu yang diperoleh.

Fauziah & Sukasno (Isrok'atun, 2018: 124) mengemukakan bahwa “model pembelajaran *missouri mathematics project* memberikan peluang kepada siswa untuk bekerja dalam kelompok, latihan terkontrol, dan mengaplikasikan pemahaman sendiri dengan cara bekerja mandiri dalam *seatwork*”. Selain itu Good & Grows (Ansori & Aulia, 2015: 51) mengemukakan bahwa model pembelajaran *missouri mathematics project* merupakan suatu program yang dirancang untuk membantu guru secara efektif menggunakan latihan-latihan agar guru mampu membuat siswa mendapatkan perolehan yang menonjol dalam prestasinya.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *missouri mathematics project* adalah suatu kegiatan pembelajaran yang dirancang untuk membantu guru dalam penggunaan lembar tugas proyek yang akan diberikan kepada siswa berupa soal-soal latihan dan melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran.

2. Karakteristik *Missouri Mathematics Project*

Menurut Isrok'atun (2018: 124) karakteristik model pembelajaran *missouri mathematics project* adalah adanya tugas proyek. Hal ini ditunjukkan dengan disajikannya suatu lembar tugas matematika, yang berisi soal-soal latihan penerapan materi matematika yang harus diselesaikan oleh siswa. Pengerjaan tugas proyek tersebut dilakukan secara berkelompok. Kegiatan belajar kelompok ini memungkinkan munculnya berbagai ide dan pendapat siswa, dalam mengembangkan materi melalui soal matematika.

Pengembangan materi melalui soal-soal tersebut mempunyai harapan yaitu dapat menjadikan siswa lebih terampil dalam menyelesaikan masalah matematika. Kegiatan ini menjadi pengalaman siswa dalam bertukar pikiran dan melatih mengerjakan berbagai bentuk soal matematika. Hasil dari belajar kelompok tersebut diaplikasikan dalam soal matematika lain yang dilakukan secara individu. Hal ini bertujuan untuk siswa lebih memahami konsep materi matematika dalam diri setiap siswa. Siswa dapat mengoreksi diri sendiri mengenai materi yang telah dipahami dan materi yang kurang dipahami.

3. Langkah-langkah *Missouri Mathematics Project*

Menurut Isro'atun (2018: 125) model pembelajaran *missouri mathematics project* memiliki lima langkah, yaitu:

a. Pendahuluan/*Review*

Pembelajaran diawali dengan mengingat kembali materi sebelumnya yang terkait dengan materi yang akan dibahas. Materi sebelumnya menjadi prasyarat dalam mengerjakan soal-soal yang baru. Pemberian motivasi pada awal pembelajaran dapat membangkitkan semangat siswa untuk melakukan kegiatan belajar menyelesaikan soal-soal latihan. Pemberian motivasi dilakukan dengan membuka wawasan siswa mengenai pentingnya materi ajar dalam kehidupan.

b. Pengembangan

Tahap pengembangan yaitu tahap pembelajaran untuk mengembangkan materi sebelumnya guna memperoleh materi baru. Pembelajaran dilakukan dengan proses penjelasan dan diskusi. Proses penjelasan tersebut siswa memperoleh materi baru yang digunakan dalam proses diskusi latihan soal.

c. Latihan terkontrol

Siswa disajikan suatu lembar proyek yang harus diselesaikan secara berkelompok. Lembar kerja proyek mengenai rangkaian soal berdasarkan materi yang telah diperoleh siswa pada tahap sebelumnya. Guru memantau dan membimbing kegiatan kelompok agar tidak terjadi kesalahan konsep atau miskonsepsi.

d. Seatwork

Setelah siswa melakukan kegiatan kelompok menyelesaikan rangkaian soal, selanjutnya siswa mengembangkan materi dengan menyelesaikan latihan soal secara mandiri atau individu. Siswa menerapkan atau mengaplikasikan materi yang telah dipahami dari proses penjelasan dan diskusi kelompok.

e. Homework

Pada tahap akhir pembelajaran, siswa membuat rangkuman materi yang telah ia peroleh dari berbagai kegiatan. Selain itu, siswa diberikan proyek lembar penugasan untuk dikerjakan di rumah.

4. Kelebihan dan Kekurangan *Missouri Mathematics Project*

Menurut Dwinigrat dkk, (2014: 6) kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *missouri mathematics project* ialah sebagai berikut:

a. Kelebihan model pembelaran *missouri mathematics project* yaitu:

- 1) Penggunaan waktu yang diatur dengan relatif ketat sehingga banyak materi yang dapat disampaikan pada siswa.
 - 2) Banyak latihan sehingga siswa terampil dalam menyelesaikan berbagai macam soal.
- b. Kekurangan model pembelajaran *missouri mathematics project* yaitu:
- 1) Kurang menempatkan siswa pada situasi yang aktif.
 - 2) Siswa menjadi cepat bosan terhadap pembelajaran.

B. Karakter

Karakter adalah suatu sistem penanaman nilai karakter yang meliputi komponen pengetahuan, kesadaran atau kemauan, dan tindakan untuk melaksanakan nilai-nilai tersebut, baik terhadap Tuhan yang Maha Esa, diri sendiri, sesama, lingkungan, maupun kebangsaan (Omeri, 2015: 465). Menurut (Harahap, 2019: 3) karakter adalah penanaman nilai-nilai moral kepada seseorang dan mendorong seseorang untuk melakukan kebiasaan baik dalam kehidupan sehari-hari seperti sopan santun, etika berbicara, sikap jujur, bertanggung jawab, adil, religious, dan sebagainya.

Pentingnya pendidikan karakter disekolah diungkapkan oleh Rohendi (2013: 7) adalah sebagai tempat mendidik generasi penerus bangsa, hal ini berangkat dari kondisi objektif dalam kehidupan masyarakat Indonesia saat ini telah terjadi penyimpangan-penyimpangan. Hal ini mendorong dunia pendidikan untuk diberikan menanamkan karakter terhadap siswa di sekolah.

Menurut Amin (2012: 60) Karakter adalah sifat menyenangkan yang dilakukan individu terhadap orang tua, keluarga, tetangga, sampai masyarakat baik dari ucapan maupun perbuatan. Karakter harus tertanam dalam diri seorang individu sejak dini agar tertanam perilaku menyenangkan dalam bergaul. Sehingga dapat berperilaku sopan, santun, ramah, dan baik kepada setiap orang.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa karakter adalah nilai-nilai yang terbentuk dari hasil pengaruh kehidupan seseorang

yang diwujudkan kedalam bentuk perbuatan, sikap, dan tingkah laku yang bisa menjadi cara pandang, berpikir serta dapat menjadi pembeda antara individu satu dengan yang lainnya. Sehingga karakter perlu ditanamkan seseorang sejak dini agar menjadi kebiasaan dalam melakukan aktivitas social baik dikeluarga, sekolah, maupun lingkungan sekitar. Dalam penelitian ini nilai-nilai karakternya meliputi religious, kerja keras, rasa ingin tahu dan tanggung jawab.

C. Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Model pembelajaran *Problem Based Learning* atau pembelajaran berbasis masalah (PBM) adalah model pembelajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan. Model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang mengajak siswa untuk memecahkan suatu masalah dengan metode-metode ilmiah. Menurut Nursanah (dalam Sumartini, 2016: 21), Pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) adalah suatu pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pembelajaran. Menurut Glazer (dalam Nafiah, 2014: 24) menyatakan bahwa *Problem Based Learning* menekankan belajar sebagai proses yang melibatkan pemecahan masalah dan berpikir kritis dalam konteks yang sebenarnya. Glazer juga mengemukakan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari hal lebih luas yang berfokus pada mempersiapkan siswa untuk menjadi warga Negara yang aktif dan bertanggungjawab.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki ciri khas yaitu selalu dimulai dan berpusat pada masalah. Masalah yang dipilih sebagai fokus pembelajaran tersebut dapat diselesaikan siswa dengan melalui kerja kelompok sehingga siswa dalam mencari dan menggali pengetahuan dan

informasi serta pola pikirnya dapat saling bertukar pendapat dengan siswa lainnya dimana siswa atau anggota dalam kelompok dapat menjadi sumber lain dalam belajar sehingga bermunculan ide-ide dan inisiatif yang beragam yang diharapkan dapat membantu memudahkan siswa dalam memecahkan masalah yang dijadikan fokus pembelajaran tersebut. Melalui kerja kelompok dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat mendorong siswa berperan aktif dalam belajar.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menekankan siswa dalam berlatih bagaimana cara berfikir kritis dan mendapatkan keterampilan dalam pemecahan masalah. Model pembelajaran *Problem Based Learning* melibatkan siswa untuk berusaha memecahkan masalah dengan melalui beberapa tahap metode ilmiah sehingga siswa diharapkan mampu mempelajari pengetahuan yang berkaitan dengan masalah tersebut.

Langkah-langkah model pembelajaran *Problem Based Learning* secara umum adalah: 1) mengorientasi siswa terhadap masalah; 2) mengorganisasi siswa untuk belajar; 3) membimbing menyelidiki individual maupun kelompok; 4) mengembangkan hasil karya; dan 5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

D. Kemampuan Pemecahan Masalah

1. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang harus dimiliki seseorang untuk melangsungkan kehidupannya karena di kehidupan sehari-hari banyak ditemukan situasi yang merupakan contoh situasi pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan siswa dalam memahami masalah, merencanakan strategi dan melaksanakan rencana pemecahan masalah (Aqib, 2013: 56). Sejalan dengan pendapat tersebut, Polya yang dikutip oleh Ahmad Susanto menyebutkan ada empat langkah-langkah dalam pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan

penyelesaian, melalui perhitungan, memeriksa kembali proses dan hasil (Susanto, 2014: 75). Pemecahan masalah atau problem solving merupakan kemampuan yang menunjukkan pada proses berpikir yang terarah untuk menghasilkan gagasan, ide, atau mengembangkan kemungkinan menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapinya agar tercapai tujuan yang diinginkan (Yeshy, Nirawati, & Husna, 2017: 69). Menurut Jihad (Hija, Nirawati, & Prihatiningtyas, 2016: 76) pemecahan masalah merupakan kompetensi strategi yang ditunjukkan siswa dalam memahami, memilih pendekatan dan strategi pemecahan, dan menyelesaikan model untuk menyelesaikan masalah.

Dari paparan di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa adalah kemampuan yang menunjukkan strategi yang ditunjukkan siswa dalam memahami masalah, memilih pendekatan dan menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapinya.

Dari penjelasan di atas kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah kesanggupan dalam kompetensi strategi yang ditunjukkan siswa dalam memahami, memilih pendekatan dan strategi pemecahan, dan menyelesaikan model untuk menyelesaikan masalah.

2. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Menurut Yudhanegara & Lestari (2015: 98) indikator kemampuan pemecahan masalah atau penyelesaian masalah, yaitu sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
- b. Merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis.
- c. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah.
- d. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah.

Sementara itu, indikator dari tahap pemecahan masalah menurut Polya (Cahyani & Setyawati, 2016: 44) adalah sebagai berikut:

- a. Indikator memahami masalah, meliputi: 1) mengetahui apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada masalah dan 2) menjelaskan masalah sesuai dengan kalimat sendiri.

- b. Indikator membuat rencana, meliputi: 1) menyederhanakan masalah, 2) mampu membuat eksperimen dan simulasi, 3) mampu mencari sub-tujuan (hal-hal yang perlu dicari sebelum menyelesaikan masalah), 4) mengurutkan informasi.
- c. Indikator melaksanakan rencana, meliputi: 1) mengartikan masalah yang diberikan dalam bentuk kalimat matematika, dan 2) melaksanakan strategi selama proses dan penghitungan berlangsung.
- d. Indikator mengecek kembali, meliputi: 1) mengecek semua informasi dan penghitungan yang terlibat, 2) mempertimbangkan apakah solusinya logis, 3) melihat alternatif penyelesaian yang lain, 4) membaca pertanyaan kembali, 5) bertanya kepada diri sendiri apakah pertanyaan sudah terjawab.

Dari penjelasan beberapa ahli di atas dapat disimpulkan bahwa indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah sebagai berikut:

- 1) Indikator memahami masalah
- 2) Indikator membuat rencana
- 3) Indikator melaksanakan rencana
- 4) Indikator mengecek Kembali

Dari berbagai indikator pemecahan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka yang akan menjadi indikator kemampuan pemecahan masalah matematis dalam penelitian ini yaitu, (a) memahami masalah; (b) rencana pemecahan masalah; (c) melaksanakan rencana penyelesaian masalah; (d) melakukan pengecekan kembali.

E. *Self Confidence*

Self confidence mengandung ciri utama yang sama adalah rasa percaya terhadap kemampuan dan perasaan dirinya, maka *self confidence* yaitu kepercayaan diri. Lauster (Hendriana, 2017: 197) mengemukakan bahwa *self confidence* (kepercayaan diri) merupakan suatu sikap atau perasaan yakin atas kemampuan diri sendiri sehingga orang yang bersangkutan tidak terlalu

cemas dalam tindakannya, dapat merasa bebas untuk melakukan hal-hal yang disukainya serta bertanggungjawab atas tindakannya, hangat dan sopan dalam berinteraksi dengan orang lain, dapat menerima dan menghargai orang lain, memiliki dorongan untuk berprestasi serta mengenal kelebihan dan kekurangan dirinya. Percaya terhadap kemampuan diri ini akan mempengaruhi tingkat prestasi atau kinerja yang bersangkutan.

Miller (Hendriana, 2017: 197) mengemukakan bahwa *self confidence* (kepercayaan diri) menyentuh hampir semua aspek kehidupan manusia, dalam berpikir secara produktif, secara pesimis atau optimis, bagaimana mereka memotivasi diri, kerawanan akan stress dan depresi, dan keputusan yang dipilih. Perasaan yakin akan kemampuan diri sendiri yang mencakup penilaian dan penerimaan yang baik terhadap dirinya secara utuh, bertindak sesuai dengan apa yang diharapkan oleh orang lain sehingga individu dapat diterima oleh orang lain maupun lingkungannya. Penerimaan ini meliputi penerimaan secara fisik dan psikis. Perilaku yang menunjukkan keyakinan pada kemampuan dan penilaian diri sendiri yang sering muncul dalam berbagai situasi untuk menghasilkan kinerja yang lebih unggul.

Miller (Hendriana, 2017: 198) mengemukakan kepercayaan diri sebagai berikut:

1. Keyakinan kemampuan diri adalah sikap positif seseorang tentang dirinya, ia yakin secara sungguh-sungguh apa yang akan dilakukannya.
2. Optimis, merupakan sikap positif yang dimiliki seseorang yang selalu berpandangan baik dalam menghadapi segala hal tentang diri dan kemampuannya.
3. Objektif, seseorang yang memandang permasalahan sesuai dengan kebenaran yang semestinya bukan menurut dirinya.
4. Bertanggung jawab, adalah kesediaan seseorang untuk menanggung segala sesuatu yang telah menjadi konsekuensinya.
5. Rasional dan realistis, adalah analisis terhadap suatu masalah, sesuatu hal, serta sesuatu kejadian dengan menggunakan pemikiran yang dapat diterima oleh akal dan sesuai dengan kenyataan.

Kusnadi (Hendriana, 2017: 199) mengemukakan kepercayaan diri sebagai berikut:

- a. Tanamkan keyakinan akan berhasil dalam kegiatan yang dilakukannya.
- b. Berhenti untuk berdalih.
- c. Berpikir pada hal-hal yang baik atau berpikir positif dan jauhkan pikiran negatif seperti: kecemasan, kegagalan serta gundah.
- d. Percaya akan kebesaran Pencipta, berpikir tentang kekuatan Tuhan.
- e. Temukan kelebihan kita, contohnya perasaan berharga dan memiliki nilai dan hindari rasa kekurangan.
- f. Jangan terlalu lama terbenam dalam kesedihan dan duka.
- g. Menumbuhkan harapan, jangan menyerah.
- h. Menumbuhkan semangat dan motivasi.
- i. Yakinkan bahwa segala kejadian adalah sesuatu yang harus dijalani.
- j. Menghadapi kenyataan hidup.
- k. Memahami kesusahan dan penderitaan yang dialami sebagai modal kesuksesan esok hari.
- l. Yakinkan bahwa kita sendirian
- m. Perbaiki diri.
- n. Tumbuhkan kesabaran.
- o. Berdoa dan berserah diri kepada Pencipta.

Indikator angket *self confidence* yang terdapat dalam penelitian ini menurut Sabarina (dalam Hendriana, 2009: 47) terdiri dari empat indikator diantaranya sebagai berikut:

- a. Memiliki kepercayaan terhadap kemampuan diri sendiri.
- b. Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan.
- c. Memiliki konsep diri yang positif
- d. Memiliki keberanian dalam mengungkapkan pendapat.

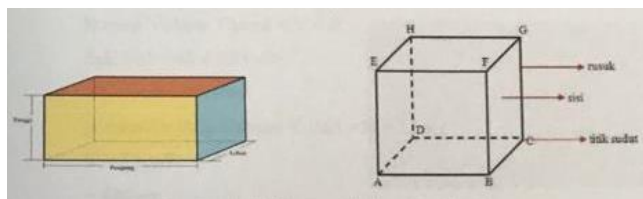
Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa *self confidence* merupakan suatu sikap percaya atau perasaan yakin kepada kemampuan sendiri sehingga orang yang bersangkutan tidak terlalu cemas

dalam mengambil tindakannya, dapat merasa bebas untuk melakukan hal-hal yang disukainya dan bertanggung jawab atas tindakannya, bertindak mandiri dalam mengambil keputusan, menghargai diri dan usaha sendiri, memiliki konsep diri yang positif, berani menghadapi tantangan, dan mengenal kelebihan dan kekurangan diri sendiri.

F. Kubus dan Balok

1. Definisi kubus dan balok

Kubus adalah sebuah bangun ruang tiga dimensi yang memiliki tiga pasang persegi yang sama besar. Sedangkan, balok adalah bangun tiga dimensi yang memiliki tiga pasang bangun persegi, dengan paling sedikit satu pasang diantaranya memiliki ukuran yang berbeda dari pasangan lainnya. Kubus dan balok terdiri dari 6 sisi, 12 rusuk, dan 8 titik sudut. Kubus memiliki tiga elemen yaitu panjang, lebar, dan tinggi yang semuanya memiliki panjang yang sama. Dan balok memiliki tiga elemen yaitu panjang, lebar, dan tinggi yang memiliki perbedaan pada ukurannya. Panjang balok adalah sisi terpanjang dari alas balok, lebar merupakan rusuk terpendek dari sisi balok, sedangkan tinggi adalah rusuk yang tegak lurus terhadap tinggi dan panjang balok. Gambar kubus dan balok dapat dilihat dari gambar 2.2 berikut:



Gambar 2.1 Bangun Kubus dan Balok

Setiap bangun ruang memiliki volume dan luas permukaan. Volume adalah takaran yang bisa dipenuhi dalam bangun ruang tersebut, sedangkan luas permukaan adalah total luas sisi pada bangun ruang. Rumus umum mencari volume dan luas permukaan kubus dan balok adalah sebagai berikut:

Rumus volume dan luas permukaan kubus

$$\text{Volume kubus: } S \times S \times S \text{ atau } S^3$$

$$\text{Luas permukaan kubus: } 6 \times S^2$$

Rumus volume dan luas permukaan balok

$$\text{Volume balok: } P \times L \times T$$

$$\text{Luas permukaan balok: } 2 (P \times L + P \times T + L \times T)$$

Dengan keterangan:

$$S = \text{Sisi}$$

$$P = \text{Panjang}$$

$$L = \text{Lebar}$$

$$T = \text{Tinggi}$$

Dengan satuan volume keduanya adalah m^3

2. Contoh soal kubus dan balok

- a. Diketahui sebuah bangun ruang kubus dengan panjang sisi sebuah kubus sebesar 40 cm. Maka hitunglah volume, keliling dan luas permukaan kubus tersebut!

Pembahasan:

$$\text{Rumus volume kubus} = S^3$$

$$\text{Volume} = 40 \times 40 \times 40 = 64000 \text{ m}^3$$

$$\text{Rumus keliling kubus} = 12 \times S$$

$$\text{Keliling} = 12 \times 40 = 480 \text{ cm}$$

$$\text{Rumus luas permukaan kubus} = 6 \times S^2$$

$$\text{Luas} = 6 \times 40 \times 40 = 9600 \text{ cm}^2$$

- b. Volume sebuah balok adalah 3000 cm^3 . Jika panjang dan tinggi balok tersebut berturut-turut 15 cm dan 10 cm, berapakah lebarnya?

$$\text{Volume} = p \times l \times t$$

$$3000 = 15 \times l \times 10$$

$$3000 = 150 \times l$$

$$l = 3000/150$$

$$l = 20 \text{ cm}$$

- c. Aliya ingin membuat kotak asesoris untuk menyimpan bros-bros jilbab kesukaannya, kotak tersebut dibuat dari karton dan berbentuk balok. Jika kotak asesoris tersebut memiliki Panjang 15 cm, lebar 12 cm, dan tinggi 9 cm, hitunglah luas karton yang dibutuhkan Aliya untuk membuat 6 buah kotak asesoris dan volume kotak asesoris berbentuk balok tersebut?

Penyelesaian:

Diketahui: Panjang = 15 cm

Lebar = 12 cm

Tinggi = 9 cm

Ditanya: luas karton untuk membuat 6 buah kotak asesoris = ...?

Volume kotak asesoris berbentuk balok = ...?

$$\begin{aligned}\text{Luas permukaan balok} &= 2(pl + pt + lt) \\ &= 2((15 \times 12) + (15 \times 9) + (12 \times 9)) \\ &= 2(180 + 130 + 108) \\ &= 2(418) \\ &= 836 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Karena balok yang akan dibuat sebanyak 6 buah maka luas karton yang dibutuhkan adalah $6 \times$ luas permukaan balok

Luas permukaan karton untuk membuat

$$\begin{aligned}6 \text{ buah balok} &= 6 \times 2(pl + pt + lt) \\ &= 6 \times 836 \text{ cm}^2 \\ &= 5034 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Volume balok} &= p \times l \times t \\ &= 15 \times 12 \times 9 \\ &= 1620 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

Jadi luas permukaan karton yang dibutuhkan untuk satu kotak asesoris berbentuk balok adalah 836 cm^2 , maka luas karton yang akan dibuat 6 kotak asesoris yaitu $6 \times 836 \text{ cm}^2 = 5034 \text{ cm}^2$ dengan volumenya yaitu 1620 cm^3 .

G. Penelitian Relevan

Berdasarkan hasil pencarian mengenai penelitian yang relevan, ada beberapa penelitian dengan permasalahan yang terkait pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan Tri Hariyati (2016) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Missouri Mathematic Project* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa Matematis Dalam Materi Aljabar Kelas VII SMP Negeri 1 Paloh”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *missouri mathematic project* secara signifikan lebih baik dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Pada model tiap pembelajaran kemampuan berpikir kreatif siswa dengan kemandirian belajar tinggi lebih baik daripada kemandirian belajar sedang dan rendah. Perbedaan dengan penelitian ini yaitu membandingkan model pembelajaran *missouri mathematic project* bermuatan karakter dan model pembelajaran *problem based learning*. Dan penelitian ini ditinjau dari *self confidence* terhadap kemampuan pemecahan masalah.
2. Penelitian yang dilakukan Nurhayati Wahyuni (2019) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Dan *Creative Problem Solving* (CPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari *Self Confidence* Siswa Pada Materi Trigonometri Kelas X SMA Negeri 1 Segedong”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari *self confidence* siswa pada materi trigonometri berjalan dengan baik yang ditunjukkan dengan $t_{hitung} = 0,1384 > t_{tabel} = 0,161$. Perbedaan dengan penelitian ini yaitu model pembelajarannya, dan materi yang dilakukan dalam penelitian.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Wulandari (2017) yang berjudul “Hubungan Kepercayaan Diri (*Self Confidence*) Dengan Kemampuan

Pemecahan Masalah Siswa Dengan Menggunakan Model *Problem Based Learning* (PBL) Di MAN Kisaran. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kepercayaan diri dengan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) yang ditunjukkan dengan $t_{hitung} = 15,084 > t_{tabel} = 2,048$ dan hubungan yang ada antara kepercayaan diri dengan kemampuan pemecahan masalah matematika ditunjukkan dengan $r = 0,94$. Hal ini berarti jika semakin tinggi kepercayaan diri siswa, maka semakin tinggi kemampuan pemecahan masalah matematika. Berbeda dari penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan yaitu model pembelajarannya dan sekolah yang dilakukan penelitian.

Berdasarkan penelitian relevan diatas maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Missouri Mathematic Project* bermuatan karakter dapat membantu dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, serta model pembelajaran *Missouri Mathematic Project* bermuatan karakter lebih baik dari model pembelajaran *Problem Based Learning* jika dilihat dari presentasi belajar siswa, sehingga dapat membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

H. Kerangka Berpikir

Dalam pembelajaran matematika siswa sering kurang aktif dalam menjawab soal yang guru berikan, hal ini dapat disebabkan karena kurangnya kemampuan awal siswa dimana siswa tersebut hanya mampu menghafal apa yang disampaikan guru tetapi tidak mau untuk mengembangkan kemampuan masalah yang dimiliki. Dalam proses pembelajaran siswa mempunyai kebiasaan lebih bersikap pasif hal itu dapat mengakibatkan siswa takut dan malu bertanya pada guru mengenai materi yang kurang di pahami, kurangnya motivasi, kurangnya kepercayaan diri, untuk menghubungkan apa yang telah dipelajarinya dengan kehidupan nyata dan kurangnya pemahaman konsep yang dimiliki siswa. Oleh sebab itu, memerlukan perubahan proses belajar mengajar untuk lebih meningkatkan *self confidence* siswa dan mengurangi

ketidakmauan siswa dalam proses belajar mengajar matematika.

Proses pembelajaran matematika yang dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *missouri mathematic project* bermuatan karakter. Model pembelajaran *missouri mathematic project* bermuatan karakter merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah dan dapat mengembangkan keahlian siswa dalam belajar mengidentifikasi permasalahan. Model pembelajaran *missouri mathematic project* bermuatan karakter ini merupakan suatu desain pembelajaran matematika, yang memfasilitasi siswa dengan adanya suatu penugasan proyek yang dikerjakan secara individu dan kelompok dengan memberikan soal-soal latihan yang bermuatan karakter untuk mengaplikasikan ilmu yang diperoleh dan menerapkan karakter yang baik di kehidupan sehari-hari.

Dari uraian di atas, dapat diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa dikaitkan dengan model pembelajaran *missouri mathematic project* bermuatan karakter dapat memberikan kemampuan pemecahan masalah yang baik dengan kategori *self confidence* yang tinggi.

I. Hipotesis Penelitian

Menurut Sugiyono (2019: 115) hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan. Hipotesis sebagai usaha untuk jawaban sementara terhadap penyelesaian masalah yang diteliti dimana data-data yang diperoleh diolah dengan menggunakan perhitungan statistik yang tepat. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan hasil apakah hipotesis tersebut diterima atau ditolak. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *missouri mathematics project* bermuatan karakter memberikan kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik daripada model pembelajaran *problem based learning* pada materi kubus dan balok kelas VIII SMP Nurul Islam Kubu Raya.

2. Siswa *self confidence* tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik daripada siswa dengan *self confidence* sedang maupun rendah. Sedangkan siswa dengan *self confidence* sedang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik dari pada siswa dengan *self confidence* rendah pada materi kubus dan balok kelas VIII SMP Nurul Islam Kubu Raya.
3. a) Pada model pembelajaran *missouri mathematics project* bermuatan karakter, siswa dengan *self confidence* tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik daripada siswa *self confidence* sedang dan rendah. Sedangkan siswa dengan *self confidence* sedang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik daripada siswa dengan *self confidence* rendah pada materi kubus dan balok kelas VIII SMP Nurul Islam Kubu Raya.
b) Pada model pembelajaran *problem based learning*, siswa dengan *self confidence* tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah yang sama baiknya dengan *self confidence* sedang dan rendah. Sedangkan siswa dengan *self confidence* sedang memiliki kemampuan pemecahan masalah sama baiknya dengan *self confidence* rendah pada materi kubus dan balok kelas VIII SMP Nurul Islam Kubu Raya.
4. a) Pada tingkat *self confidence* tinggi, model pembelajaran *missouri mathematics project* bermuatan karakter memberikan kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik daripada model pembelajaran *problem based learning* pada materi kubus dan balok kelas VIII SMP Nurul Islam Kubu Raya.
b) Pada tingkat *self confidence* sedang, model pembelajaran *Missouri mathematics project* bermuatan karakter memberikan kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik daripada model pembelajaran *problem based learning* pada materi kubus dan balok kelas VIII SMP Nurul Islam Kubu Raya.

c) Pada tingkat *self confidence* rendah, model pembelajaran *missouri mathematics project* bermuatan karakter memberikan kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik daripada model pembelajaran *problem based learning* pada materi kubus dan balok kelas VIII SMP Nurul Islam Kubu Raya.