

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Pembelajaran Berbasis Masalah

Barrow mendefinisikan Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning/PBL*) sebagai ”pembelajaran yang diperoleh melalui proses menuju pemahaman akan resolusi suatu masalah. Masalah tersebut dipertemukan pertama-tama dalam proses pembelajaran”. PBL merupakan salah satu bentuk peralihan dari paradigma pengajaran menuju paradigm pembelajaran. Jadi, fokusnya adalah pada pembelajaran siswa dan bukan pada pengajaran guru.¹⁰

Menurut Robert Delisle, *Problem based-learning work well with all student, making its strategies ideal for heterogeneous classroom where students with mixed abilities can pool their talents collaboratively to invent a solution. These techniques also lend themselves to an interdisciplinary orientation since answering a problem frequently requires information from several academic areas... Teachers...say they have seen their student learn more material, understand more ideas, and enjoy school more.*¹¹

¹⁰ Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-Isu Metodis dan Paradigmatik*. (Yogyakarta Pustaka Belajar Offset, 2013), hal. 271

¹¹ Muhammad Fathurrohman, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Alternatif Desain Pembelajaran yang Menyenangkan*. (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2017), hal. 113

Dari pendapat Barrow dan Robert Delisle dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran Berbasis Masalah adalah pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai konteks bagi siswa mengembangkan keterampilan menyelesaikan masalah dan berpikir kritis serta sekaligus membangun pengetahuan baru.

Teori pembelajaran berbasis masalah dikembangkan oleh John Dewey yang menekankan adanya hubungan dua arah dalam pembelajaran dan lingkungan yang tidak dapat dipisahkan. Proses pembelajaran yang baik tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada peserta didik, namun peserta didik harus aktif membangun pengetahuan yang ada di dalam dirinya sehingga pengetahuan yang dimiliki diharapkan peserta didik mampu memecahkan permasalahan yang ada disekitarnya.¹²

Tujuan utama Pembelajaran Berbasis masalah bukanlah penyampaian sejumlah besar pengetahuan kepada peserta didik, melainkan berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah dan sekaligus mengembangkan kemampuan peserta didik untuk secara aktif membangun pengetahuan sendiri.¹³

2. Langkah-langkah Pembelajaran Berbasis Masalah

Sintak operasional atau langkah-langkah Pembelajaran Berbasis Masalah mencakup antara lain sebagai berikut.

¹² Pradnyana, P.B., Marhaeni, A.A.I.N., Candiasa, I Made, "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Motivasi Belajar Dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD", dalam *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Dasar (Volume 3 Tahun 2013)*

¹³ Muhammad Fathurrohman, *Model-Model Pembelajaran Inovatif ...* hal. 113

Tabel 2.1**Sintaks atau Langkah-Langkah Pembelajaran Berbasis Masalah**

Tahap	Aktivitas Guru dan Siswa
Tahap 1: mengorientasikan siswa terhadap masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan sarana atau logistic yang dibutuhkan. Guru memotivasi siswa untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah nyata yang dipilih atau ditentukan.
Tahap 2 : mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang sudah diorientasikan pada tahap sebelumnya.
Tahap 3 : membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan kejelasan yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah.
Tahap 4 : mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa untuk berbagi tugas dan merencanakan atau menyiapkan karya yang sesuai sebagai hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan, video atau model.
Tahap 5 : menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan.

3. Minat Belajar

Menurut Slameto dalam buku belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya menyatakan bahwa: “Minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa keterikatan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh”. Minat merupakan penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar diri dapat berupa seseorang, suatu obyek, suatu situasi, suatu aktivitas dan lain sebagainya. Minat tersebut dapat meningkatkan menjadi

besar apabila hubungan tersebut semakin kuat dan dekat. Minat belajar matematika yang dimaksud adalah minat siswa terhadap pelajaran matematika yang ditandai oleh perhatian siswa pada pelajaran matematika, kesukaan siswa terhadap pelajaran matematika, keinginan siswa untuk tahu lebih banyak mengenai matematika, tugas-tugas yang diselesaikan oleh siswa, motivasi siswa mempelajari matematika, kebutuhan siswa terhadap pelajaran matematika dan ketekunan siswa dalam mempelajari matematika.

Berdasarkan uraian diatas, maka minat belajar matematika adalah perasaan senang terhadap pelajaran matematika dimana seorang siswa menaruh perhatian yang besar terhadap matematika dan menjadikan matematika pelajaran yang mudah.¹⁴

4. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan tolak ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam mengetahui dan memahami suatu mata pelajaran, biasanya dinyatakan dengan nilai yang berupa huruf atau angka-angka. Hasil belajar dapat berupa keterampilan, nilai dan sikap setelah siswa mengalami proses belajar. Melalui proses belajar mengajar diharapkan siswa memperoleh kepandaian dan kecakapan tertentu serta perubahan-perubahan pada dirinya.

Menurut Sudjana, “Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil peristiwa belajar dapat muncul dalam berbagai jenis perubahan atau

¹⁴ Roida Eva Flora Siagian, “Pengaruh Minat dan Kebiasaan Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika”, dalam *Jurnal Formatif 2(2): 122-131 ISSN: 2088-351X Roida E.F.S. – Pengaruh Minat dan Kebiasaan*, hal. 126

pembuktian tingkah laku seseorang”. Selanjutnya menurut Slameto menyatakan: “Hasil belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri”.

Hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh setelah melakukan kegiatan belajar. Hasil belajar diperoleh setelah adanya evaluasi, Mulyasa menyatakan bahwa” Evaluasi hasil belajar pada hakekatnya merupakan suatu kegiatan untuk mengukur perubahan perilaku yang telah terjadi”. Hasil belajar ditunjukkan dengan prestasi belajar yang merupakan indikator adanya perubahan tingkah laku siswa.

Dari kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan tolak ukur atau patokan yang menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam mengetahui dan memahami suatu materi pelajaran dari proses pengalaman belajarnya yang diukur dengan tes.

5. Matematika

Istilah matematika berasal dari kata Yunani *mathein* atau *manthenein* yang artinya mempelajari. Patut diduga bahwa kedua kata itu erat hubungannya dengan kata Sanskerta *medha* atau *widya* yang artinya kepandaian, ketahuan atau intelegensia. Menurut Hadiwidjojo.

Dalam bahasa inggris *mathemata* menjadi *mathematics*, dalam bahasa Jerman *mathematik*, dalam bahasa Perancis *mathematique* dan dalam bahasa Belanda *mathematica* atau *wiskunde*. *Wiskunde* berarti *wisse of zekere kunde* dan berisi *meetkunde en algebra*. *Wisse* adalah kata lain dari *stere* yang berasal dari kata Yunani kuno *stereos* yang berarti ukuran isi $1 m^3$. Karena *wis* dalam *wiskunde* tidak berasal dari *wis*

yang berarti “pasti”, maka terjemahan Ilmu Pasti untuk *wiskunde* kurang tepat.¹⁵

Purwoto mengatakan bahwa, “Matematika adalah pengetahuan tentang pola keteraturan, pengetahuan tentang struktur yang terorganisasikan mulai dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma dan postulat dan akhirnya ke dalil”. Dari definisi tersebut dapat diperoleh pengertian bahwa matematika itu terorganisasikan dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan, unsur-unsur yang didefinisikan, aksioma-aksioma dan dalil-dalil. Dalil-dalil setelah dibuktikan kebenarannya, berlaku secara umum. Karena itulah matematika sering disebut ilmu deduktif.¹⁶

6. Limit Fungsi

Pengertian dan notasi dari limit suatu fungsi $f(x)$ di suatu nilai $x = a$ diberikan secara intuitif berikut: Bila nilai $f(x)$ mendekati L untuk nilai x mendekati a dari arah kanan maka dikatakan bahwa limit fungsi $f(x)$ untuk x mendekati a dari kanan sama dengan L dan dinotasikan $\lim_{x \rightarrow a^+} f(x) = L$, bila nilai $f(x)$ mendekati M untuk nilai x mendekati a dari arah kiri maka dikatakan bahwa limit fungsi $f(x)$ untuk x mendekati a dari arah kiri sama dengan M dan dinotasikan $\lim_{x \rightarrow a^-} f(x) = M$, Bila $L = M$ maka dikatakan bahwa limit fungsi $f(x)$ untuk x mendekati a sama dengan L dan dinotasikan

¹⁵ Hardi Suyitno, *Pengenalan Filsafat Matematika*. (Semarang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang, 2014), hal. 12

¹⁶ Sri Wahyuni, *Eksperimentasi Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Pada Sub Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau dari Aktivitas Belajar Siswa Kelas X SMK Se-Kabupaten Boyolali Tahun Pelajaran 2008/2009*, (Surakarta: Tesis, 2009), hal. 24

$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = M$, sedangkan bila $L \neq 1$ maka dikatakan bahwa limit fungsi $f(x)$ untuk x mendekati a tidak ada.¹⁷

Untuk membuktikan keberadaan limit dapat diselesaikan dengan teorema-teorema, yaitu: Teorema A. Teorema limit utama misalkan n bilangan bulat positif, k konstanta, serta f dan g adalah fungsi-fungsi yang mempunyai limit di c . maka:¹⁸

- a. $\lim_{x \rightarrow c} k = k$
- b. $\lim_{x \rightarrow c} k = c$
- c. $\lim_{x \rightarrow c} kf(x) = k \lim_{x \rightarrow c} f(x)$
- d. $\lim_{x \rightarrow c} [f(x) + g(x)] = \lim_{x \rightarrow c} f(x) + \lim_{x \rightarrow c} g(x)$
- e. $\lim_{x \rightarrow c} [f(x) - g(x)] = \lim_{x \rightarrow c} f(x) - \lim_{x \rightarrow c} g(x)$
- f. $\lim_{x \rightarrow c} f(x) \cdot g(x) = \lim_{x \rightarrow c} f(x) \cdot \lim_{x \rightarrow c} g(x)$
- g. $\lim_{x \rightarrow c} \frac{f(x)}{g(x)} = \frac{\lim_{x \rightarrow c} f(x)}{\lim_{x \rightarrow c} g(x)}$, asalkan $\lim_{x \rightarrow c} g(x) \neq 0$
- h. $\lim_{x \rightarrow c} [f(x)]^n = [\lim_{x \rightarrow c} f(x)]^n$
- i. $\lim_{x \rightarrow c} \sqrt[n]{f(x)} = \sqrt[n]{\lim_{x \rightarrow c} f(x)}$, asalkan $\lim_{x \rightarrow c} f(x) > 0$ ketika n genap.

Teorema B. Teorema substitusi jika f fungsi polinomial atau fungsi rasional, maka $\lim_{x \rightarrow c} f(x) = f(c)$ asalkan $f(c)$ terdefinisi. Dalam kasus fungsi rasional, ini bermakna bahwa nilai penyebut pada c tidak nol. Teorema C. jika $f(x) = g(x)$ untuk semua x di dalam suatu interval terbuka yang mengandung

¹⁷ Danang Mursita, *Matematika Dasar untuk Perguruan Tinggi*. (Bandung: Rekayasa Sains, 2004), hal. 13

¹⁸ Varberg, Purcell, Rigdon (*Kalkulus Edisi Kesembilan*), terj. I Nyoman Susila, (Jakarta: Erlangga, 2010), hal. 68

bilangan c , terkecuali mungkin pada bilangan c sendiri, dan jika $\lim_{x \rightarrow c} g(x)$ ada, maka $\lim_{x \rightarrow c} f(x)$ ada dan $\lim_{x \rightarrow c} f(x) = \lim_{x \rightarrow c} g(x)$. Teorema D. Teorema apit (*squeeze theorem*) misalkan f , g dan h adalah fungsi yang memenuhi $f(x) \leq g(x) \leq h(x)$ untuk semua x dekat c , terkecuali mungkin pada c . jika $\lim_{x \rightarrow c} f(x) = \lim_{x \rightarrow c} h(x) = L$ maka $\lim_{x \rightarrow c} g(x) = L$.¹⁹

Untuk menentukan nilai limit suatu fungsi, ada beberapa cara: metode numeric, substitusi, pemfaktoran, kalikan sekawan dan menggunakan turunan.

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu ini menjadi salahsatu acuan peneliti dalam melakukan penelitian sehingga dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Dari penelitian terdahulu, peneliti tidak menemukan penelitian dengan judul yang sama seperti judul penelitian peneliti. Namun penulis mengangkat beberapa penelitian sebagai referensi dalam memperkaya bahan kajian pada penelitian penulis. Berikut merupakan penelitian terdahulu berupa beberapa jurnal terkait dengan penelitian yang dilakukan peneliti.

Tabel 2.2

Penelitian Terdahulu

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
1.	Andi Yunarni Yusri, 2018	Pengaruh model pembelajaran	Hasil penelitian	Penelitian yang dilakukan Andi

Tabel berlanjut

¹⁹ Varberg, Purcell, Rigdon (*Kalkulus Edisi Kesembilan...*, hal. 70)

Lanjutan **Tabel 2.2**

		problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII di SMP Negeri Pangkajene	secara keseluruhan menunjukkan terdapat pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Pangkajene.	Yunarni Yusri membahas mengenai pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sedangkan peneliti membahas mengenai pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap minat dan hasil belajar matematika siswa.
2.	Mutiara Nofa Nst dan Rahmi, 2017	Pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis masalah disertai teknik berikan uangnya terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 16 Padang	Hasil belajar matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah disertai teknik berikan uangnya lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa dengan menerapkan pembelajaran konvensional pada kelas VIII SMP Negeri 16 Padang.	Penelitian yang dilakukan Mutiara Nofa Nst dan Rahmi membahas mengenai pengaruh pembelajaran berbasis masalah disertai teknik berikan uangnya terhadap hasil belajar matematika siswa sedangkan peneliti membahas mengenai pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap minat dan hasil belajar matematika siswa.

Tabel berlanjut

Lanjutan **Tabel 2.2**

3.	Mokhammad Ridwan Yudhanegara, M.Pd., Karunia Eka Lestari, M.Pd., 2014	Meningkatkan kemampuan representasi beragam matematis siswa melalui pembelajaran berbasis masalah terbuka	Hasil dari pengolahan data menunjukkan kemampuan representasi kelompok kemampuan pandai lebih baik daripada kelompok sedang dan kelompok kurang. Berdasarkan hasil analisis data non tes diperoleh respon positif dari siswa mengenai pembelajaran berbasis masalah terbuka.	Penelitian yang dilakukan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, M.Pd. dan Karunia Eka Lestari, M.Pd. membahas mengenai pembelajaran berbasis masalah terbuka untuk meningkatkan kemampuan representasi siswa sedangkan peneliti membahas mengenai pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap minat dan hasil belajar matematika siswa.
4.	Sri Sugiarti, 2014	Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan koneksi matematis siswa dalam pembelajaran matematika	Hasil Penelitian menunjukkan bahwa: (1) Kemampuan koneksi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada yang mendapatkan pembelajaran	Penelitian yang dilakukan Sri Sugiarti membahas mengenai pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan koneksi matematis siswa sedangkan peneliti membahas mengenai pengaruh pembelajaran

Tabel berlanjut

Lanjutan **Tabel 2.2**

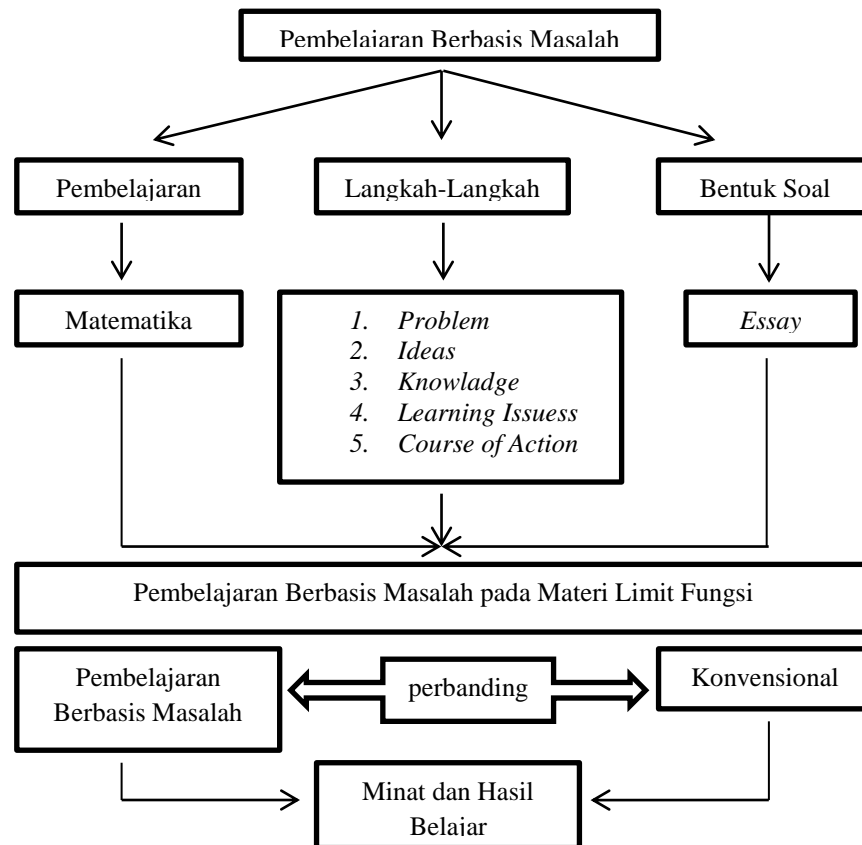
			konvensional, (2) Sikap siswa terhadap pembelajaran berbasis masalah adalah positif.	Berbasis masalah terhadap minat dan hasil belajar matematika siswa.
5.	Pradnyana, P.B., Marhaeni, A.A.I.N., Candiasa, I Made, 2013	Pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap motivasi belajar dan prestasi belajar matematika siswa kelas IV SD	Hasil penelitian menunjukkan secara simultan terdapat perbedaan motivasi belajar dan prestasi belajar matematika yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis masalah dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional	Penelitian yang dilakukan Pradnyana, P.B., Marhaeni, A.A.I.N., Candiasa, I Made membahas mengenai pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap motivasi belajar dan prestasi belajar matematika siswa sedangkan peneliti membahas mengenai pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap minat dan hasil belajar matematika siswa.

Sumber: hasil kajian peneliti, 2018

C. Kerangka Konseptual/Kerangka Berpikir Penelitian

Kerangka berpikir adalah alur dari penelitian yang dibuat untuk menggambarkan keterkaitan antara variabel-variabel dalam penelitian. Kerangka berpikir dalam penelitian ini memperlihatkan keterkaitan antara

variabel-variabel. Variabel yang dimaksud adalah pembelajaran berbasis masalah sebagai variabel bebas, sedangkan minat belajar dan hasil belajar matematika sebagai variabel terikat. Kerangka penelitiannya sebagai berikut:



Gambar 2.1 Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Minat dan Hasil Belajar