

## Analisis Penerapan Model *Problem Based Learning* Guru Matematika pada Kelas IX SMP

Nurul Khariyyah<sup>1,a)</sup>, Muhammad Darwis M<sup>1,b)</sup>, dan Syahrullah Asyari<sup>1,c)</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Makassar, 90224

a) nurulkhariyyah24@gmail.com

b) darwismath2011@yahoo.com

c) syahrullah\_math@unm.ac.id

**Abstrak.** Penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk menganalisis penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) guru matematika pada materi luas permukaan tabung. Subjek penelitian ini adalah satu orang yang dipilih secara purposif dari tiga orang guru matematika kelas IX SMP. Instrumen penelitian ini yakni peneliti sendiri, lembar observasi, pedoman wawancara, dan dokumentasi. Data dalam penelitian ini dianalisis dengan tiga tahap yakni kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan & verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru sebagai subjek penelitian yang menerapkan model PBL di kelas tidak sepenuhnya sesuai dengan teori. Guru memberi perlakuan berbeda terhadap kedua kelas penelitian karena perbedaan kemampuan matematika siswa pada kedua kelas (ketidakadilan epistemik). Juga penerapan model PBL tidak berjalan sebagaimana mestinya dalam pembelajaran. Hal ini karena, di satu sisi masih kurangnya kemampuan siswa dalam memahami konteks masalah yang diberikan oleh guru. Di lain sisi, guru masih terbiasa dengan pembelajaran secara konvensional. Oleh karena itu, guru masih cenderung mendominasi kegiatan pembelajaran. Padahal, aktivitas pembelajaran mestinya didominasi oleh siswa.

**Kata kunci:** *Problem Based Learning*, Guru Matematika, Penerapan Model, Luas Permukaan Tabung.

**Abstract.** This is a qualitative descriptive research that aims to analyze the application of the *Problem Based Learning* (PBL) model of the mathematics teacher on the surface area of the cylinder. The subject of this study was just one person who was selected purposively from three mathematics teachers of grade IX at SMP. The research instruments were the researcher herself, observation sheet, interview guide, and documentation. The data in this study were then analyzed in three stages, namely data condensation, data presentation, as well as conclusion and verification. The results of the research show that the teacher as a research subject who applies the PBL model in class is not fully in accordance with the theory. In addition, she treats the two research classes differently because of the differences in students' mathematical abilities in the two classes (epistemic injustice). Also, the application of the PBL model does not work as it should be in learning. This is because, on the one hand, there is still a lack of students' ability to understand the context of the problem given by the teacher. On the other hand, the teacher is still accustomed to conventional learning. Therefore, the teacher still tends to dominate learning activities. In fact, learning activities should be dominated by students.

**Keywords:** *Problem Based Learning*, Mathematics Teacher, Application of The Models, The Surface Area of The Cylinder.

## PENDAHULUAN

Model pembelajaran adalah prosedur atau pola sistematis yang digunakan sebagai pedoman untuk mencapai tujuan pembelajaran didalamnya terdapat strategi, teknik, metode, bahan, media dan alat penilaian pembelajaran (Afandi dkk, 2013). Salah satu model pembelajaran yang banyak digunakan untuk mendorong kemampuan pemecahan masalah siswa adalah model *Problem Based Learning* (Amir, 2009). Woods (2000) menyebutkan bahwa model *Problem*

*Based Learning* lebih dari sekadar lingkungan yang efektif untuk mempelajari lingkungan tertentu. Model ini dapat membantu siswa membangun kecakapan sepanjang hidupnya dalam memecahkan masalah, kerja sama tim, dan berkomunikasi (Amir, 2009).

Dalam implementasi model pembelajaran ini, peran guru sangat besar. Diperlukan dukungan guru dalam mendorong kemandirian siswa, baik dalam berdiskusi, mencari sumber belajar, maupun dalam membuat laporan dan mempresentasikannya. Bahkan tidak berlebihan, bila peran guru dalam memfasilitasi siswa dalam model *Problem Based Learning* disebut sebagai salah satu faktor kritis penentu keberhasilan implementasi model pembelajaran ini. Hal ini karena guru (*teacher*) juga berfungsi sebagai pelatih (*coach*) dalam *Problem Based Learning*, sebagaimana seorang pelatih dalam bidang olahraga memberikan panduan dalam latihan-latihan atletnya. Hampir tidak ada bedanya. Oleh karena itu, di berbagai literatur tentang *coaching* dalam pendidikan, kita menemukan istilah “*to be successful teacher, you must be a successful coach*” (Amir, 2009). Artinya, untuk menjadi guru yang sukses, Anda harus menjadi pelatih yang sukses.

Memfasilitasi model *Problem Based Learning* dengan fungsi sebagai *coach* bukanlah urusan yang mudah, prosesnya kompleks. Di satu sisi, guru memerlukan pelatihan dan pengalaman, sekaligus kemauan untuk berefleksi agar bisa mahir menjalankan model *Problem Based Learning*. Di lain sisi, ada semacam perasaan “lepas kendali” yang dirasakan oleh guru saat mencoba berfungsi sebagai *coach*. Ini sering diperparah dengan kondisi siswa yang sering melihat “kok sedikit sekali yang diberikan informasinya”, sehingga siswa merasa belum belajar apa-apa. Oleh karena itu, tidak begitu mengherankan, kalau banyak guru yang langsung “menyerah” begitu pertama kali mencoba menjalankan proses model *Problem Based Learning* (Amir, 2019).

Pembelajaran Berbasis Masalah atau model *Problem Based Learning* yang selanjutnya disebut PBL merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam memecahkan masalah nyata. Model ini dapat meningkatkan motivasi dan rasa ingin tahu siswa. Model ini juga menjadi wadah bagi siswa agar dapat mengembangkan cara berpikir kritis dan keterampilan berpikir tingkat tinggi mereka (Gunantara dkk, 2014). Dengan demikian, model PBL dalam pembelajaran matematika adalah model pembelajaran matematika yang melibatkan siswa dalam memecahkan masalah nyata yang dapat meningkatkan motivasi dan rasa ingin tahu mereka serta dapat mengembangkan cara berpikir kritis dan keterampilan berpikir tingkat tinggi mereka.

Menurut Arends (2014), sintaks model PBL adalah sebagai berikut.

Fase 1: Mengorientasikan siswa pada masalah

Fase 2: Mengorganisasikan siswa untuk belajar

Fase 3: Membimbing penyelidikan individu, maupun kelompok

Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil kerja kelompok

Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Model PBL memiliki keunggulan dan kelemahan. Keunggulan dan kelemahan. Keunggulan model PBL, yaitu: memupuk kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa; retensi siswa tentang konsep bertahan lebih lama; realistis dengan kehidupan siswa; memupuk sifat inkuiri siswa; memupuk kemampuan pemecahan masalah siswa; serta memupuk sifat mandiri, bertanggung jawab, bekerja sama, dan percaya diri siswa (Jailani dkk, 2018). Sedangkan, kelemahan model PBL, yaitu: jika siswa tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka siswa akan merasa enggan untuk mencoba; guru perlu ditunjang oleh buku yang dapat dijadikan pedoman dalam memahami kegiatan pembelajaran; pembelajaran ini membutuhkan waktu yang lama; dan tidak semua materi dalam pembelajaran matematika dapat diterapkan pada model ini (Sanjaya, 2007).

Berdasarkan uraian di atas, dapat dikatakan bahwa model *Problem Based Learning* bukanlah model pembelajaran yang mudah diimplementasikan oleh guru. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan model *Problem Based Learning* guru matematika kelas IX SMP”.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan model *Problem Based Learning* guru matematika pada materi luas permukaan tabung. Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMP di Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan. Subjek penelitian ini berjumlah satu orang guru matematika kelas IX SMP.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini melalui lembar observasi keterlaksanaan model PBL, setelah itu dilakukan wawancara untuk mengklarifikasi hasil observasi peneliti. Selain itu, peneliti mengambil dokumentasi berupa *print out* RPP guru yang menjadi subjek penelitian dan rekaman audio visual guru saat menerapkan model PBL. Dokumentasi RPP dilakukan sebelum penelitian dimulai. Sedangkan, dokumentasi rekaman audio visual dilakukan saat implementasi model PBL sedang berlangsung.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keterlaksanaan Model *Problem Based Learning* (PBL)

Hasil observasi dalam penerapan model PBL yang dilakukan terhadap kelas IX C dan IX G dapat dilihat dalam Tabel 1.

**TABEL 1.** Hasil Observasi Kelas IX C dan Kelas IX G

No	Aspek Yang Diamati	Terlaksana	
		Ya	Tidak
I	Fase 1: Mengorientasikan siswa pada masalah		
	1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	√	
	2. Guru mendeskripsikan kebutuhan logistik terkait pembelajaran	√	
	3. Guru memotivasi siswa agar mereka terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah.	√	
II	Fase 2: Mengorganisasikan siswa untuk belajar		
	1. Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berkaitan dengan masalah yang diberikan	√	
III	Fase 3: Membimbing penyelidikan individu, maupun kelompok		
	1. Guru memotivasi siswa untuk mengumpulkan informasi yang tepat terkait masalah yang diberikan	√	
	2. Guru memotivasi siswa untuk melakukan eksperimen dalam upaya pemecahan masalah	√	
	3. Guru memotivasi siswa untuk mencari penjelasan dan penyelesaian/pemecahan masalah dari data/informasi yang didapatkan	√	
IV	Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil kerja kelompok		
	1. Guru membantu siswa dalam merencanakan dan mempersiapkan hasil kerja kelompok mereka dan membantu mereka berbagi hasil kerja kelompok mereka di kelas	√	
V	Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah		
	1. Guru membantu siswa merefleksikan hasil penyelidikan mereka dan proses yang mereka telah gunakan	√	

Tabel 1 menunjukkan bahwa guru matematika sebagai subjek penelitian telah melaksanakan pembelajaran matematika dengan model PBL. Namun demikian beberapa hal penting diperhatikan, karena pada praktiknya guru memberikan perlakuan yang berbeda pada kedua kelas penelitian. Juga, siswa pada kedua kelas penelitian memberi respons yang berbeda terhadap kegiatan guru di setiap fase dalam model PBL.

### *Mengorientasikan Siswa pada Masalah*

Menurut Arends (2014), pada fase ini, guru menyampaikan tujuan pembelajaran, mendeskripsikan kebutuhan logistik terkait pembelajaran, dan memotivasi siswa agar mereka terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah. Tetapi, pada praktiknya, guru memperlakukan kedua kelas secara berbeda dan tidak sepenuhnya sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Arends (2014).

Pada kelas IX C, sebelum menyampaikan tujuan pembelajaran, guru hanya meminta siswa agar mengingat kembali materi sebelumnya yang telah dipelajari, karena akan digunakan dalam pembelajaran. Sedangkan pada kelas IX G, sebelum menyampaikan tujuan pembelajaran, guru menjelaskan kembali materi sebelumnya yang akan digunakan dan menampilkan beberapa gambar yang berhubungan dengan pembelajaran.

Dalam hal kebutuhan logistik dalam pembelajaran pada kedua kelas penelitian, guru hanya menampilkan alat dan bahan pembelajaran, berupa botol sebagai representasi tabung, yang akan digunakan untuk eksperimen, tanpa menjelaskan penggunaannya. Padahal, berdasarkan pendapat Arends (2014), dalam hal kebutuhan logistik dalam pembelajaran, guru mestinya mendeskripsikan penggunaannya di kelas.

Selanjutnya, dalam hal pemberian motivasi pada kedua kelas penelitian, guru mendorong siswa untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah dengan memberikan ilustrasi pentingnya mempelajari dan memahami materi luas permukaan tabung agar dapat menghitung banyaknya cat yang dibutuhkan. Ini sesuai dengan pendapat Arends (2014), karena pemberian motivasi adalah dengan menyampaikan kepada siswa urgensi dari materi yang akan dipelajari.

Dalam kaitannya dengan keaktifan siswa pada kedua kelas penelitian saat penerapan model PBL, ternyata ada perbedaan keaktifan siswa pada kelas IX C dan IX G pada fase 1. Siswa pada kelas IX G aktif, sedangkan siswa pada kelas IX C cenderung pasif. Bentuk keaktifan siswa pada kelas IX G adalah antusias menjawab pertanyaan. Apapun bentuk keaktifan siswa dalam pembelajaran penting diperhatikan, karena hasil penelitian seperti yang dilaporkan oleh Fadilah, Utami dan Pangestika (2019) menunjukkan bahwa keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika dapat berdampak pada hasil belajar siswa.

Temuan penelitian ini berupa antusiasme siswa kelas IX G untuk menjawab pertanyaan dari guru sesuai dengan hasil penelitian Kurniawati dan Amarlita (2013). Sedangkan kurangnya antusiasme siswa menjawab pertanyaan dari guru seperti yang ditunjukkan oleh siswa kelas IX C pada saat orientasi pada masalah adalah temuan penelitian ini yang sesuai dengan hasil penelitian Septian dan Komala (2019). Antusiasme siswa dalam temuan ini penting diperhatikan, karena hasil penelitian seperti yang dilaporkan oleh Kurniawan, Darussalim dan Harahap (2021) menunjukkan bahwa faktor yang berpengaruh terhadap antusias siswa yaitu, keadaan jasmani dan rohani siswa, kondisi lingkungan disekitar siswa, serta strategi dan metode yang digunakan untuk melakukan kegiatan pembelajaran.

### *Mengorganisasikan Siswa untuk Belajar*

Menurut Arends (2014), pada fase ini, guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berkaitan dengan masalah yang diberikan. Tetapi, pada praktiknya, guru memperlakukan kedua kelas secara berbeda.

Pada kelas IX C, setelah guru membentuk kelompok dan membagikan lembar aktivitas siswa. Setelah itu, guru hanya mengarahkan siswa untuk membaca sendiri lembar aktivitas siswa dan meminta mereka mencermati petunjuk bekerja dengan lembar aktivitas siswa tersebut. Selanjutnya, sebelum memulai eksperimen, guru terlebih dahulu memberikan contoh pelaksanaan eksperimen dengan menggunakan representasi tabung kepada setiap kelompok di kelas IX C, karena guru tidak menjelaskan cara bekerja dengan representasi tabung pada fase mengorientasikan siswa pada masalah.

Berbeda dengan perlakuan pada kelas IX C, pada kelas IX G, setelah guru membentuk kelompok dan membagikan lembar aktivitas siswa, guru tidak sekedar mengarahkan siswa untuk membaca sendiri lembar aktivitas siswa dan meminta mereka mencermati petunjuk bekerja dengan lembar aktivitas siswa tersebut. Tetapi, pada kelas IX G, guru bahkan turut menjelaskan kepada siswa petunjuk bekerja dengan lembar aktivitas siswa yang memuat masalah yang akan diselesaikan.

Berdasarkan pendapat Arends (2014), pada fase ini, dalam mengorganisasikan siswa untuk belajar, guru mestinya membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah. Dengan demikian, aktivitas guru pada kelas IX G ini sesuai dengan pendapat Arends (2014) tentang pengorganisasian siswa untuk belajar dalam PBL. Tetapi, aktivitas guru pada kelas IX C tidak sesuai dengan pendapat Arends (2014), karena pada kelas IX C guru hanya mengarahkan siswa untuk membaca dan mencermati sendiri petunjuk yang ada pada lembar aktivitas siswa, tanpa ada penegasan dari guru berupa penjelasan.

Dalam kaitannya dengan keaktifan siswa pada kedua kelas penelitian saat penerapan model PBL, ternyata ada perbedaan keaktifan siswa pada kelas IX C dan IX G pada fase 2. Siswa pada kelas IX G aktif, sedangkan siswa pada kelas IX C cenderung pasif. Keaktifan siswa pada kelas IX G adalah dengan memperhatikan penjelasan dan bertanya kepada guru tentang petunjuk bekerja dengan lembar aktivitas siswa. Keaktifan siswa kelas IX G, seperti memperhatikan penjelasan dan bertanya kepada guru terkait dengan hal yang butuh penjelasan saat pembelajaran berlangsung adalah temuan penelitian ini yang sesuai dengan hasil penelitian Nana Sudjana pada tahun 2011 (Widyanti, 2015).

#### *Membimbing Penyelidikan Individu maupun Kelompok*

Menurut Arends (2014), pada fase ini, guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang tepat, melakukan eksperimen, serta mencari penjelasan dan solusi. Pada praktiknya, guru tidak menerapkan sepenuhnya apa yang dikemukakan oleh Arends (2014) tentang pembimbingan individu, maupun kelompok dalam melakukan penyelidikan. Dalam hal ini, guru tidak mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi. Tetapi, guru memberi perlakuan yang sama pada kedua kelas penelitian, yaitu membantu siswa melakukan eksperimen dan menjelaskan kembali cara bekerja dengan lembar aktivitas siswa.

Berdasarkan pendapat Arends (2014), pada fase ini, dalam membimbing penyelidikan individu, maupun kelompok, guru mestinya mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang tepat, melakukan eksperimen, serta mencari penjelasan dan solusi. Tetapi faktanya, pada kedua kelas penelitian, guru berkeliling kelas untuk membantu siswa melakukan eksperimen, karena siswa kesulitan menyelesaikan masalah yang diberikan pada lembar aktivitas siswa. Dalam hal ini, siswa tidak mengetahui materi prasyarat dari luas permukaan tabung, yaitu rumus luas lingkaran dan persegi panjang.

Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal luas permukaan tabung, karena ketidaktahuan siswa akan materi prasyarat menunjukkan bahwa penting bagi guru untuk memperhatikan dan memastikan penguasaan siswa terhadap materi prasyarat dari materi yang akan dipelajari. Hal ini karena hasil penelitian Putri, Nursalam dan Sulasteri (2014) menunjukkan bahwa ada pengaruh penguasaan materi prasyarat terhadap hasil belajar matematika siswa. Kemudian, berdasarkan hasil penelitian Usman dan Kristiawati (2022) semakin tinggi penguasaan siswa terhadap materi prasyarat, semakin besar peluang menyelesaikan soal dengan baik dan benar.

Sementara itu, menurut Usman, Fauzi, Karnasih dan Mujib (2020), siswa mungkin saja mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal geometri bangun ruang saat pembelajaran geometri. Penyebabnya, menurut Usman, Fauzi, Karnasih dan Mujib (2020), adalah rendahnya kemampuan spasial siswa. Namun demikian, dalam konteks penelitian yang dilakukan oleh peneliti pada materi luas permukaan tabung ini perlu penelitian lanjutan untuk mengkonfirmasi hasil penelitian Usman, Fauzi, Karnasih dan Mujib (2020).

### *Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Kerja Kelompok*

Menurut Arends (2014), pada fase ini, guru membantu siswa dalam merencanakan dan mempersiapkan hasil kerja kelompok mereka dan membantu mereka berbagi hasil kerja kelompok mereka di kelas. Pada praktiknya, guru memperlakukan hal yang sama pada kedua kelas, yaitu guru membantu siswa menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok dengan menyampaikan hal-hal yang perlu dikemukakan dalam laporan hasil kerja kelompok. Hal ini karena, dalam fase ini, siswa masih membutuhkan bantuan guru untuk menyiapkan hasil diskusi. Bahkan di kelas IX C, dari empat kelompok yang ada, masih ada satu kelompok yang terlambat menyiapkan hasil diskusi, karena masih kurang memahami cara bekerja dengan lembar aktivitas siswa. Terlebih lagi soal yang termuat dalam lembar aktivitas siswa melibatkan materi yang bersifat analisis. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Yasir, Susantini dan Isnawati (2013) bahwa siswa lebih sulit dalam memahami materi yang bersifat analisis.

### *Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah*

Menurut Arends (2014), pada fase ini, guru membantu siswa merefleksikan hasil penyelidikan mereka dan proses yang mereka telah gunakan. Pada praktiknya, guru memperlakukan hal yang sama pada kedua kelas, yaitu guru mengomentari hasil yang didapatkan oleh setiap kelompok yang tampil mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. Berikutnya, guru meminta siswa merefleksikan hasil kerja kelompok secara keseluruhan dengan meminta mereka memberikan gambaran terhadap hasil kerja kelompok secara keseluruhan. Selanjutnya, mereka diminta menarik kesimpulan dari hasil diskusi kelompok secara keseluruhan. Berdasarkan rekaman audio visual pada fase ini, siswa tampaknya memahami materi saat guru menjelaskan kembali masalah luas permukaan tabung yang diberikan. Hal ini dapat dilihat dari kesimpulan yang diambil oleh siswa.

Perbedaan perlakuan guru pada kelas IX C dan IX G dapat dilihat dalam deskripsi kegiatan di atas. Berdasarkan rekaman audio visual, guru tampak lebih banyak menjelaskan di kelas IX G, sedangkan pada kelas IX C guru tampak lebih santai dan kurang menjelaskan materi. Hanya saja penting diketahui bahwa posisi guru matematika dalam hal ini juga sebagai wali kelas IX G, di mana menurut Mustika (2015), wali kelas merupakan orang tertentu yang bergelut dalam bidang pendidikan dan senantiasa memberikan perhatian lebih terhadap anak didiknya. Sehingga, sikap guru yang tampak lebih perhatian terhadap kelas IX G dibandingkan terhadap kelas IX C boleh jadi karena posisi guru sebagai wali kelas pada kelas tersebut. Namun demikian, informasi yang diperoleh secara langsung dari guru bersangkutan mengatakan bahwa perlakuan yang berbeda itu adalah karena perbedaan kemampuan matematika siswa kelas IX C lebih tinggi daripada kemampuan matematika siswa kelas IX G. Sikap yang dimiliki guru disebut oleh Tanswell dan Rittberg (2020) dan Asyari (2021) sebagai ketidakadilan epistemik. Hal ini karena guru melakukan tindakan diskriminatif terhadap siswa yang terutama menyangkut perolehan pengetahuan.

Dalam kaitannya dengan aktivitas pemecahan masalah pada kedua kelas penelitian saat penerapan model PBL, ternyata siswa kurang memahami dan cenderung tidak memahami konteks masalah yang diberikan oleh guru. Menurut Rinaldi dan Afriansyah (2019), kemampuan memecahkan masalah, termasuk memahami masalah, merupakan salah satu kemampuan yang sulit dipelajari oleh siswa, sehingga guru akan lebih mendominasi kegiatan pembelajaran dibandingkan siswa. Inilah yang terjadi dalam penelitian ini. Model PBL adalah salah satu model pembelajaran yang secara teoritis berpusat pada siswa, tetapi secara praktis berdasarkan hasil penelitian ini, masih cenderung berpusat pada guru. Hal ini karena guru masih terbiasa melakukan pembelajaran secara konvensional (Susanto & Sapti, 2006).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa guru sebagai subjek penelitian tidak sepenuhnya menerapkan model PBL di kelas sesuai dengan teori. Guru memberi perlakuan berbeda terhadap kedua kelas penelitian dengan alasan perbedaan kemampuan matematika siswa pada kedua kelas (ketidakadilan epistemik). Penerapan model PBL tidak berjalan sebagaimana mestinya dalam pembelajaran. Hal ini karena, di satu sisi masih kurangnya kemampuan siswa dalam memahami konteks masalah yang diberikan oleh guru. Di lain sisi, guru masih terbiasa dengan pembelajaran secara konvensional. Oleh karena itu, guru masih cenderung mendominasi kegiatan pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M., Chamalah, E., Wardani, O. P. (2013). *Model dan metode pembelajaran di sekolah*. Semarang: Unissula Press.
- Amir, M. T. (2009). *Inovasi pendidikan melalui problem based learning*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Arends, R. I. (2014). *Learning to teach*. New York: McGraw-Hill Educations.
- Asyari, S. (2021). *Melawan Ketidakadilan Epistemik*. (Online). <https://mujahiddakwah.com/2021/07/melawan-ketidakadilan-epistemik/>. Diakses pada 30 Januari 2023
- Fadilah, N. T., Utami, T. S., & Pangestika, R. R. (2019). Penerapan model *problem based learning* dalam pembelajaran matematika. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*.
- Gunantara, G., Md, S., & Riatini, P. N. (2014). Penerapan model pembelajaran *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1).
- Jailani, Sugiman, Retnawati, H., Bukhori, Apino, E., Djidu, H., Arifin, Z. (2018). *Desain pembelajaran matematika untuk melatih higher order thinking skill*. Yogyakarta: UNY Press.
- Kurniawan, A. S., Darussalim, P., & Harahap, L. P. (2021). Antusiasme belajar siswa kelas X ilmu pengetahuan bahasa pada lintas minat biologi di MAN 2 Model Medan. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 5(1): 108-117.
- Kurniawati, I. L., & Amarlita, D. M. (2013). Pengembangan bahan ajar berbasis masalah pada mata pelajaran kimia SMA kelas X dalam materi hidrokarbon. *Seminar Nasional FMIPA UNDIKSHA III*, 78-82.
- Mustika, Z. (2015). Pentingnya peranan wali kelas dalam pembelajaran. *Intelektualita*, 3(1): 65-78.
- Mayudana, I. K., & Sukendra, I. K. (2020). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Emasains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 9(2): 129-137.
- Putri, A. P., Nursalam, & Sulasteri, S. (2014). Pengaruh penguasaan materi prasyarat terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Sinjai Timur. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 2(1): 17-30.
- Rinaldi, E., & Afriansyah, E. A. (2019). Perbandingan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara *problem centered learning* dan *problem based learning*. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 3(1): 9-18.
- Septian, A., & Komala, E. (2019). Kemampuan koneksi matematika dan motivasi belajar siswa dengan menggunakan model *problem-based learning* (PBL) berbantuan geogebra di SMP. *Prisma*, 8(1): 1-13

- Sanjaya, W. (2007). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Susanto, D., & Sapti, M. (2006). Optimalisasi pembelajaran konvensional dengan model kontekstual. Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Puworejo, 66-80.
- Tanswell, F. S. & Rittberg, C. J. (2020). Epistemic injustice in mathematics education. *ZDM Mathematics Education* 52, 1199–1210. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01174-6>.
- Usman, A., Fauzi, A., Karnasih, I., & Mujib, A. (2020). Kemampuan spasial siswa melalui model pembelajaran berbasis masalah berbantuan alat peraga berbahan pipet. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 4(2): 321-330.
- Usman, M., & Kristiawati. (2022). Analisis kemampuan literasi matematis siswa ditinjau dari penguasaan materi persyarat. *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika*, 8(1): 79-94
- Widyanti, S. (2015). Upaya meningkatkan keaktifan belajar dalam kemampuan pemecahan masalah matematika melalui model *problem based learning* siswa kelas VII D SMP negeri 3 Gamping Sleman. *Repository Universitas PGRI Yogyakarta*.
- Yasir, M., Susantini, E., & Isnawati. (2013). Pengembangan lembar kerja siswa (LKS) berbasis strategi belajar metakognitif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pewarisan sifat manusia. *BioEdu*, 2(1): 77-83.