

Effect of Problem Based Learning Model on Ability Imelda Medan Private Middle School Student Problem Solving

Putri Zamsari^{1*}, Asmin²
Universitas Negeri Medan

Corresponding Author: Putri Zamsari putri18a006@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords: Problem Based Learning Model, Problem Solving Ability, System of Two Variable Linear Equations

Received : 10 October
Revised : 15 November
Accepted: 20 November

©2022 Zamsari, Asmin: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the problem-based learning model on the problem-solving abilities of Imelda Medan Private Middle School students. This research was conducted at Imelda Medan Private Middle School in the odd semester of the 2022/2023 school year. The subjects in this study were class VIII students of Imelda Medan Private Middle School. The research sample was taken using the cluster random sampling method, with a post-test only control group research design. The hypothesis test shows the results of $t_{count} 5.459 > t_{table} 2.074$, it can be concluded that the level of problem solving abilities of students in the experimental class is better than that of control class students. To see how much influence is carried out using the effect size which shows the value of $d = 1.608$ so that it is known that the magnitude of the influence of the problem based learning model on students' problem solving abilities is 94.5%. This can prove the hypothesis that the problem-solving abilities of students who are taught by the problem-based learning model are better than the problem-solving abilities of students who are taught by ordinary learning.

Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Swasta Imelda Medan

Putri Zamsari^{1*}, Asmin²
Universitas Negeri Medan

Corresponding Author: Putri Zamsari putri18a006@gmail.com

ARTICLE INFO

Kata Kunci: Model Problem Based Learning, Kemampuan Pemecahan Masalah, Sistem Persamaan Linear Dua Variabael

Received : 10 October

Revised : 15 November

Accepted: 20 November

©2022 Zamsari, Asmin: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa SMP Swasta Imelda Medan. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Swasta Imelda Medan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Swasta Imelda Medan. Sampel penelitian ini diambil dengan metode cluster random sampling, dengan desain penelitian post-test only control group. Uji hipotesis menunjukkan hasil thitung 5,459 > ttabel 2,074, dapat disimpulkan bahwa tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen lebih baik daripada siswa kelas kontrol. Untuk melihat seberapa besar pengaruh dilakukan menggunakan effect size yang menunjukkan nilai $d = 1,608$ sehingga diketahui besarnya pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa sebesar 94,5%. Hal ini dapat membuktikan hipotesis bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan dengan model problem based learning lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan dengan pembelajaran biasa.

PENDAHULUAN

Menurut Hudojo matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir. Matematika tidak hanya berhubungan dengan bilangan-bilangan serta operasi-operasinya, melainkan juga unsur-unsur sebagai sarannya. Menurut Amir matematika adalah pengetahuan terstruktur yang terorganisasikan, sifat-sifat atau teorinya dianut secara deduktif berdasarkan kepada unsur-unsur yang didefinisikan atau tidak, aksioma-aksioma, sifat atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya.

Pentingnya pembelajaran matematika yaitu secara umum matematika diartikan sebagai bidang ilmu yang mempelajari pola-pola struktur, perubahan dan ruang. Karena pentingnya matematika maka pelajaran matematika perlu dan selalu dipelajari oleh semua tingkat pendidikan mulai dari tingkat sekolah dasar, sekolah menengah (SMP dan SMA) hingga ke perguruan tinggi. Kegunaan matematika terletak saat mempelajarinya, dimana seseorang yang mempelajari matematika maka ia terbiasa untuk berpikir secara kritis, sistematis, berpikir menggunakan logika serta daya kretivitasnya dapat meningkat.

Menurut Pradana matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang masih dianggap sulit dipahami oleh siswa. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran matematika diperlukan suatu metode mengajar yang bervariasi. Pendapat yang sama juga disampaikan oleh Friantini., dkk (2020:563) bahwa pada kenyataannya matematika masih menjadi mata pelajaran yang tidak disukai karena siswa menganggap matematika sulit. Anggapan itu yang menyebabkan siswa masih malas dan enggan untuk belajar matematika. Perbedaan antara model dan metode yaitu model dapat diartikan sebagai suatu pola yang digunakan dalam menyusun kurikulum, merancang dan menyampaikan materi, mengorganisasikan peserta didik dan memilih media serta metode dalam suatu kondisi pembelajaran (Taufik dan Muhammadiyah dalam Fitria dan Indra, 2020:20). Sedangkan metode merupakan cara untuk mengimplementasikan langkah-langkah pembelajaran yang telah disusun sebelumnya. Sehingga menjadi wajib bagi seorang guru untuk melakukan analisis awal kemampuan siswanya sebelum menerapkan suatu metode pembelajaran sehingga tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai dengan baik (Andrian., dkk, 2021:21).

Agar para siswa tidak lagi menganggap matematika adalah pembelajaran yang sulit, maka dilakukanlah suatu pembelajaran yang menyenangkan. Pembelajaran yang menyenangkan tersebut dapat diterapkan dengan menggunakan sebuah model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan yaitu model *problem based learning*. Menurut Komalasari (dalam Pamungkas, 2020:10) bahwa model pembelajaran berbasis masalah adalah strategi pembelajaran menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk mengetahui pengetahuan dan konsep yang esensi dari mata pelajaran. Dalam hal ini, model pembelajaran berbasis masalah mempunyai masalah dalam situasi siswa lebih belajar aktif dan kritis sehingga siswa akan memperoleh sesuatu pengetahuan yang baru. Dengan demikian bahwa dalam

model *problem based learning* ini siswa disajikan suatu masalah yang nyata, lalu dari masalah tersebut para siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalahnya agar dapat memperoleh pengetahuan yang baru.

Untuk mendukung model *problem based learning* tersebut, dapat menggunakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa adalah kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah ini merupakan bagian kurikulum matematika yang sangat penting, sehingga kemampuan ini harus dikembangkan. Menurut Siwono (dalam Mawaddah dan Anisah, 2015:167) pemecahan masalah adalah suatu proses atau upaya individu untuk merespon atau mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode belum tampak jelas. Menurut Muhandaz., dkk (2018:260) bahwa dalam kemampuan pemecahan masalah siswa harus mampu membuat model matematis dari suatu masalah, memilih dan menerapkan strategi yang cocok serta menjelaskan dan menafsirkan solusi dengan masalah asal. Menurut Asfar dan Syarif (2018:25) bahwa untuk memperoleh kemampuan dalam pemecahan masalah, seseorang harus mempunyai banyak pengalaman dalam memecahkan berbagai masalah. Seorang siswa yang diberi banyak latihan pemecahan masalah memiliki nilai yang lebih tinggi dari pada anak yang latihannya lebih sedikit.

Alasan memilih SMP Swasta Imelda Medan sebagai tempat penelitian yaitu proses pembelajaran di dalam kelas hanya diarahkan kepada kemampuan siswa untuk menghafal informasi. Siswa lebih banyak mendengar dan menulis, menghafal rumus, lalu memperbanyak mengerjakan soal dengan menggunakan rumus yang sudah dihafalkan, tetapi tidak pernah ada usaha untuk memahami dan mencari makna yang sebenarnya tentang tujuan pembelajaran matematika tersebut dan menyebabkan isi pelajaran sebagai hafalan sehingga siswa tidak memahami konsep yang sebenarnya. Sehingga siswa kesulitan menyelesaikan soal apabila menemukan sedikit perbedaan dari contoh soal, walaupun soal tersebut mengukur kemampuan yang sama bahkan siswa cenderung tidak mampu menentukan apa masalahnya dan bagaimana cara merumuskannya.

Berdasarkan hasil wawancara bersama guru kelas VIII di SMP Swasta Imelda, didapatkan informasi bahwa pembelajaran matematika hanya menggunakan pembelajaran biasa dikarenakan waktu pembelajaran yang tidak cukup. Ketika mengajar dengan pembelajaran biasa ini para siswa dibimbing satu persatu agar mereka dapat memahami materi yang disampaikan serta dapat memecahkan masalah yang dihadapi saat pembelajaran matematika berlangsung.

Berdasarkan hasil tes diagnostik dengan membagikan soal materi lingkaran kepada siswa kelas VIII-C yang berjumlah 16 orang diperoleh bahwa siswa-siswa tersebut masih kesulitan untuk memahami masalah yang diberikan, menentukan strategi apa yang diminta pada permasalahan, menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan strategi yang diminta, dan membuktikan jawaban yang benar. Hasil wawancara dengan siswa

diperoleh bahwa siswa kurang berminat belajar matematika dikarenakan tidak menguasai konsep yang diberikan oleh guru. Para siswa menyukai belajar matematika ketika soal yang diberikan misalnya menentukan luas segitiga, menentukan volume, menentukan sisi miring. Artinya siswa menyukai pembelajaran matematika ketika permasalahan yang diberikan untuk mencari dengan menggunakan sebuah rumus.

Penelitian ini bertujuan untuk mencari tahu perbedaan pengaruh model *problem based learning* dengan pembelajaran biasa terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa SMP Swasta Imelda Medan serta mencari tahu besar pengaruh model *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa SMP Swasta Imelda Medan.

TINJAUAN PUSTAKA

Belajar

Belajar dimaknai sebagai proses perubahan perilaku sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya. Perubahan perilaku terhadap hasil belajar bersifat kontinu, fungsional, positif, aktif, dan terarah. Proses perubahan tingkah laku dapat terjadi dalam berbagai kondisi berdasarkan penjelasan dari para ahli pendidikan dan psikologi (Pane, 2017).

Menurut Gage belajar merupakan proses di mana suatu *organisma* berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman. Menurut Lyle E. Bourne Jr, belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif tetap yang diakibatkan oleh pengalaman dan latihan. Definisi ini memberikan penekanan bahwa belajar merupakan upaya untuk mengubah tingkah laku. Belajar ditekankan bagaimana agar bisa merubah perilaku. Dengan perubahan perilaku seseorang akan menjadi lebih menguasai berbagai masalah dan bisa mencari solusi pemecahan permasalahan (Sutiah, 2016).

Menurut Makiki dan Aflahah (2019) belajar merupakan kegiatan yang dilakukan dengan sengaja atau tidak sengaja oleh setiap individu, sehingga terjadi perubahan dari yang tidak tahu menjadi tahu tidak bisa berjalan menjadi bisa berjalan, tidak bisa membaca menjadi bisa membaca dan sebagainya. Belajar adalah proses perubahan individu yang berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya ke arah yang baik maupun tidak baik.

Menurut Mahmud dan Idham (2017) pengertian belajar adalah perubahan. Perubahan tersebut dapat terjadi melalui proses atau kegiatan mengamati, membaca, meniru, mencoba sesuatu, mendengar, dan mengikuti arah tertentu. Dengan demikian, belajar merupakan kegiatan yang dilakukan secara sengaja menuju kepada perubahan perilaku melalui kegiatan mengamati, membaca, meniru, mencoba sesuatu, mendengar dan mengikuti arah tertentu.

Berdasarkan beberapa definisi yang disampaikan para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah perubahan perilaku sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya untuk memperoleh sebuah ilmu, sehingga terjadi sebuah perubahan yaitu dari yang tidak tahu menjadi tahu. Perubahan tersebut diperoleh dari mengamati, membaca, meniru, mencoba sesuatu, mendengar, dan mengikuti suatu arah tertentu.

Matematika

Menurut para ahli pendidikan matematika, matematika adalah ilmu yang membahas pola atau keteraturan (*pattern*) dan tingkatan (*order*). Hal ini menunjukkan bahwa dalam belajar matematika harus ada fasilitas untuk belajar berpikir melalui *pattern* atau keteraturan yang ada (dalam Siagian, 2016).

Menurut James matematika ilmu tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan lainnya. Menurut Johnson dan Rising matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide dari pada mengenai bunyi. Matematika adalah pengetahuan struktur yang terorganisasi, sifat-sifat dalam teori-teori dibuat secara deduktif berdasarkan kepada unsur yang tidak didefinisikan, aksioma, sifat atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya adalah ilmu tentang keteraturan pola atau ide, dan matematika itu adalah suatu seni, keindahannya terdapat pada keterurutan dan keharmonisannya.

Berdasarkan beberapa definisi yang disampaikan para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis. Matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide dari pada mengenai bunyi.

Belajar Matematika

Salah satu kecakapan dasar yang harus dimiliki oleh siswa ialah kecakapan matematika. Matematika mempunyai peran ganda, yaitu sebagai "The Queen of Science" atau sebagai ratu yang artinya dapat berdiri sendiri untuk pengembangan matematika itu sendiri; juga sebagai pelayan ilmu, yaitu matematika bermanfaat bagi perkembangan ilmu lainnya baik ilmu eksakta maupun ilmu sosial sesuai dengan perkembangan teknologi.

Siswa dituntut agar dapat mempelajari matematika dengan sungguh-sungguh sehingga akan menghasilkan hasil belajar matematika yang baik bahkan memuaskan.

Dalam Irmawati (2020), Hudojo mengatakan bahwa belajar matematika berkenaan dengan ide-ide (gagasan-gagasan), aturan-aturan, dan hubungan-hubungan yang diatur secara logis sehingga pengkajian berkaitan dengan konsep-konsep abstrak. Sedangkan Jerome Bruner mengatakan bahwa belajar matematika adalah belajar tentang konsep-konsep dan struktur-struktur matematika yang terdapat di dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan-hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur matematika itu.

Dalam belajar matematika, peserta didik dituntut untuk mampu mencapai apa yang menjadi tujuan pembelajaran. Pada intinya, tujuan dari belajar matematika adalah agar peserta didik mampu menggunakan dan menerapkan matematika untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Suhendri unsur yang penting dalam belajar matematika adalah kemandirian belajarnya. Hal ini disebabkan sumber belajar yang tidak hanya berpusat pada guru. Sumber belajar yang lainnya yaitu lingkungan, media sosial, buku, dll. Dengan informasi baru yang mereka dapat dari luar akan menambah ilmu pengetahuan yang mereka dapatkan. Oleh karena itu, kemandirian belajar siswa sangat penting dalam kegiatan belajar matematika (dalam Bungsu., dkk, 2019).

Berdasarkan beberapa definisi yang disampaikan para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa dengan belajar matematika siswa dituntut untuk mempelajari matematika dengan bersungguh-sungguh sehingga menghasilkan hasil belajar matematika yang baik serta memuaskan. Dan dalam belajar matematika, siswa juga dituntut untuk mampu mencapai apa yang menjadi tujuan pembelajaran.

Masalah Dalam Matematika dan Kemampuan Pemecahan Masalah

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) masalah adalah sesuatu yang harus diselesaikan (dipecahkan); soal; persoalan. Dari pengertian KBBI, bahwa masalah adalah sesuatu yang harus diselesaikan, dicarikan solusi, dicarikan alternatif penyelesaian, bahkan dipecahkan (Trygu, 2020).

Ada dua kemungkinan dikatakan pertanyaan itu masalah, apabila: 1) suatu pertanyaan atau tugas akan menjadi masalah hanya jika pertanyaan atau tugas itu menunjukkan adanya suatu tantangan yang tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin yang sudah diketahui oleh penjawab pertanyaan, 2) suatu masalah bagi seseorang dapat menjadi bukan masalah bagi orang lain karena ia sudah mengetahui prosedur untuk menyelesaikannya (Wardhani, 2008). Saat seseorang diberi suatu pertanyaan atau tugas dan secara langsung ia mengetahui cara untuk memecahkan dan menyelesaikannya dengan tepat maka pertanyaan atau tugas tersebut tidak dikatakan sebagai masalah baginya. Dan sebaliknya jika seseorang tidak mampu untuk memecahkan dan menyelesaikan suatu pertanyaan atau masalah maka dikatakan bahwa hal tersebut merupakan masalah baginya.

Berdasarkan beberapa definisi yang disampaikan para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa masalah dalam matematika yaitu suatu pertanyaan atau tugas yang memperlihatkan sebuah tantangan, tidak mudah untuk dipecahkan dan diselesaikan dengan menggunakan sebuah prosedur yang diketahui, serta memerlukan sebuah perencanaan yang benar dalam proses penyelesaiannya.

Menurut Anggraeni & Herdiman (dalam Dewi, 2018:950) bahwa pemecahan masalah merupakan suatu proses memecah atau menyelesaikan suatu persoalan dengan menggunakan prosedur-prosedur untuk menuju kepada penyelesaian yang diharapkan.

Menurut Saad & Ghani (dalam Cahyani, 2016:153) pemecahan masalah adalah suatu proses terencana yang harus dilakukan supaya mendapatkan penyelesaian tertentu dari sebuah masalah yang mungkin tidak didapat dengan segera. Lalu menurut Polya (dalam Cahyani, 2016:153) bahwa pemecahan masalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan.

Menurut Polya (dalam Cahyani, 2016:153) ada 4 tahap pemecahan masalah yaitu (1) memahami masalah, (2) merencanakan penyelesaian masalah, (3) melakukan perencanaan masalah, dan (4) melihat kembali hasil yang diperoleh. Secara lebih rinci indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya sebagai berikut.

Tabel 1. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Tahapan	Kriteria
Memahami masalah (<i>understand the problem</i>)	a) Mengetahui apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada masalah. b) Menjelaskan masalah yang sesuai dengan kalimat sendiri
Membuat rencana (<i>devise a plan</i>)	a) Menyederhanakan masalah. b) Mampu membuat eksperimen dan simulasi. c) Mampu mencari sub-tujuan (hal-hal yang perlu dicari sebelum menyelesaikan masalah). d) Mengurutkan informasi.
Melaksanakan rencana (<i>carry out the plan</i>)	a) Mengartikan masalah yang diberikan dalam bentuk kalimat matematika. b) Melaksanakan strategi selama proses dan perhitungan berlangsung.
Melihat kembali (<i>looking back</i>)	a) Mengecek semua informasi dan perhitungan yang terlibat. b) Mempertimbangkan apakah solusinya logis. c) Melihat alternatif penyelesaian yang lain. d) Membaca pertanyaan kembali. e) Bertanya kepada diri sendiri apakah pertanyaan sudah terjawab.

Berdasarkan beberapa definisi yang disampaikan para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah adalah suatu cara atau usaha yang dilakukan seseorang untuk menyelesaikan masalah berdasarkan pengetahuan yang terdapat di dalam dirinya sehingga masalah tersebut tidak menjadi masalah lagi baginya. Dan kemampuan pemecahan masalah terdiri dari tahapan untuk memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan melihat kembali.

Pembelajaran Matematika

Matematika mempunyai peran yang penting dalam memecahkan berbagai masalah yang dialami dalam kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan salah satu alat yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir individu dengan logis dan juga sistematis (Kenedi., dkk dalam Ariani., dkk, 2020:1).

Matematika ialah pengetahuan yang umum yang melandasi kemajuan dari sarana dalam berbagai hal yang kita rasakan sampai saat ini (Mansur., dkk dalam Ariani., dkk, 2020:1). Sedangkan pembelajaran ialah sebuah cara atau usaha yang dilakukan oleh guru dalam menyampaikan tujuan dari matematika itu sendiri yaitu mengembangkan cara berpikir dalam memecahkan berbagai masalah (Hakim dalam Ariani., dkk, 2020:1). Dalam penjelasan tersebut, dapat

dikatakan bahwa pembelajaran matematika ialah suatu tinjauan (pelajaran) penting yang harus diberikan pada peserta didik dari sekolah dalam memperlengkapi peserta didik dengan kemahiran berhitung juga mengolah data. Kemampuan itu sangat dibutuhkan supaya peserta didik mempunyai kecakapan dalam menemukan, mengolah, juga memperoleh data dalam mempertahankan kelangsungan hidup yang selalu mengalami perubahan (Ariani., dkk, 2020:2).

Berdasarkan beberapa definisi yang disampaikan para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu kegiatan belajar dan mengajar yang mempelajari ilmu matematika dengan tujuan untuk membangun pengetahuan matematika agar bermanfaat dan mampu menerapkan hasil belajar matematika dalam kehidupan nyata.

Model Pembelajaran

Menurut Rahman (2018:22) model pembelajaran merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan suatu bingkai dari pelaksanaan suatu pendekatan, metode, dan cara pembelajaran.

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lainnya. Setiap model pembelajaran mengarahkan kita ke dalam mendesain pembelajaran untuk membantu peserta didik sedemikian rupa sehingga tujuan pembelajaran tercapai (Joyce dalam Trianto, 2018:22).

Maksud dari model pembelajaran adalah: "Kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar" (Soekamto., dkk dalam Trianto, 2018:22). Dengan begitu, proses pembelajaran merupakan suatu kegiatan bertujuan yang tersusun secara sistematis. Hal tersebut sejalan dengan yang dikemukakan oleh Eggen dan Kauchak (dalam Trianto, 2018:22) bahwa model pembelajaran memberikan kerangka dan arah bagi guru untuk mengajar.

Menurut Joyce, dkk dalam Warsono dan Hariyanto (dalam Octavia, 2020:12) model pembelajaran adalah suatu deskripsi dari lingkungan pembelajaran, termasuk perilaku guru menerapkan pembelajaran. Model pembelajaran banyak kegunaannya mulai dari perencanaan pembelajaran dan perencanaan kurikulum sampai perancangan bahan-bahan pembelajaran, termasuk program-program multimedia.

Menurut Udin dalam Hermawan (Octavia, 2020:12) model pembelajaran adalah suatu kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu. Model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan serta melaksanakan aktivitas pembelajaran.

Berdasarkan beberapa definisi yang disampaikan para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah model pembelajaran adalah suatu pedoman petunjuk yang tersusun secara struktur dan berisi tentang suatu pendekatan, metode serta cara pembelajaran yang dilakukan guru di dalam kelas untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran.

Model Problem Based Learning (PBL)

Model *Problem Based Learning* (PBL) dapat disebut model pembelajaran berbasis masalah. Menurut Wena (dalam Pamungkas, 2020:9) mengatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan strategi pembelajaran dengan menghadapkan siswa pada permasalahan-permasalahan praktis sebagai pijakan dalam belajar atau dengan kata lain siswa belajar melalui permasalahan-permasalahan. Artinya model pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang memberikan permasalahan kepada siswa agar pembelajaran akan lebih menantang.

Menurut Suprijono (dalam Pamungkas, 2020:10) mengatakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah adalah proses belajar penemuan meliputi proses informasi, transformasi, dan evaluasi. Dalam hal ini model pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang menuntut siswa untuk menemukan sebuah informasi terhadap permasalahan yang ada dalam pembelajaran tersebut.

Menurut Trianto (2018:92) bahwa pada model pembelajaran berdasarkan masalah, kelompok-kelompok kecil siswa bekerja sama memecahkan suatu masalah yang telah disepakati oleh siswa dan guru. Pada model ini pembelajaran dimulai dengan menyajikan permasalahan nyata yang penyelesaiannya membutuhkan kerja sama diantara siswa-siswa. Dalam model pembelajaran ini guru memandu siswa menguraikan rencana pemecahan masalah menjadi tahap-tahap kegiatan; guru memberi contoh mengenai penggunaan keterampilan dan strategi yang dibutuhkan supaya tugas-tugas tersebut dapat diselesaikan.

Berdasarkan beberapa definisi yang disampaikan para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) atau model Pembelajaran Berbasis Masalah adalah model pembelajaran yang menyajikan suatu permasalahan yang nyata agar siswa dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis, dan keterampilan pemecahan masalah untuk memperoleh pengetahuan yang baru.

Menurut Arends (dalam Fauzi, 2021:16) pembelajaran berbasis masalah terdiri dari 5 langkah utama yang dimulai dengan guru memperkenalkan siswa dengan situasi masalah dan diakhiri dengan penyajian dan analisis hasil kerja siswa. Kelima langkah tersebut digambarkan pada tabel 2.2 berikut.

Tabel 2. Sintaks Problem Based Learning

Fase-Fase	Perilaku Guru
Fase 1 Mengorientasikan siswa kepada masalah	Guru membahas tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita memunculkan masalah,

	memotivasi siswa untuk terlibat dalam penyelesaian masalah yang dipilihnya
Fase 2 Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut dan membentuk kelompok belajar
Fase 3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan penyelesaian masalah
Fase 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model, dan membantu mereka berbagi tugas dengan temannya
Fase 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses yang mereka gunakan dalam pemecahan masalah

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa guru memulai pembelajaran dikelas dengan menjelaskan tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran, mendeskripsikan, dan siswa diberikan motivasi agar dapat ikut terlibat dalam kegiatan menyelesaikan masalah. Berdasarkan masalah yang diberikan, siswa berupaya untuk merancang, memproses sebuah penelitian kearah menyelesaikan masalah, hal tersebut membuat terbangunnya pengetahuan dari dalam diri mereka melalui pengalaman yang nyata, lalu mencari masalah yang diketahui selanjutnya masalah tersebut diidentifikasi oleh siswa. Saat masalah diidentifikasi dan diselesaikan, siswa menggunakan keterampilannya dan membuatnya terpengaruh untuk memecahkan masalah. Hal tersebut membuat siswa senang untuk bekerjasama sehingga aktivitas siswa diapresiasi oleh guru.

Pembelajaran Biasa

Kegiatan pembelajaran biasa adalah suatu program pembelajaran yang dilaksanakan di dalam kelas dan semua peserta didik dapat berpartisipasi. Tujuan pembelajaran biasa adalah untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Metode yang digunakan dalam pembelajaran biasa yaitu sama untuk semua siswa. pembelajaran biasa dapat dilakukan oleh guru materi masing-masing (Suryanto dan Fuadi, 2021:145).

Menurut Ruseffendi bahwa pembelajaran biasa sama dengan pembelajaran tradisional yaitu proses pembelajaran matematika dengan menggunakan metode ekspositori. siswa dalam kelas ini dianggap memiliki

kemampuan pada syarat minimal, minat, kepentingan, kecakapan, dan kecepatan belajar yang diasumsikan relatif sama (dalam Sembiring., dkk, 2021:46).

Berdasarkan beberapa definisi yang disampaikan para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran biasa adalah pembelajaran yang berpusat pada guru, komunikasi lebih dominan dilakukan secara satu arah dari guru ke siswa, pada metode pembelajaran lebih dominan menggunakan ceramah dan demonstrasi serta materi pembelajaran lebih dijelaskan agar para siswa menguasai konsep-konsep.

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Menurut Tim Maestro Eduka (2020:85) sistem persamaan linear adalah himpunan beberapa persamaan linear yang saling terkait, dengan koefisien-koefisien persamaan adalah bilangan real. Sistem persamaan linear dua variabel merupakan suatu sistem persamaan linear. Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) adalah suatu sistem persamaan linear dua variabel x dan y adalah:

$$\begin{cases} a_1x + b_1y = c_1 \dots (\text{persamaan 1}) \\ a_2x + b_2y = c_2 \dots (\text{persamaan 2}) \end{cases}$$

Dengan $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1,$ dan c_2 bilangan real; a_1 dan b_1 tidak nol; a_2 dan b_2 tidak nol.

x, y : variabel

a_1, a_2 : koefisien variabel x

b_1, b_2 : koefisien variabel y

c_1, c_2 : konstanta persamaan

Misal terdapat SPLDV seperti berikut.

$$\begin{cases} x + y = 4 \\ x + 2y = 6 \end{cases}$$

Sistem persamaan linear dua variabel dapat diselesaikan dengan cara metode grafik, substitusi, eliminasi, dan gabungan.

Metode grafik yaitu cara menyelesaikan SPLDV dengan menggambar persamaannya dalam bentuk grafik pada koordinat kartesius, dan titik potong dari kedua persamaannya merupakan hasil penyelesaiannya (himpunan penyelesaiannya).

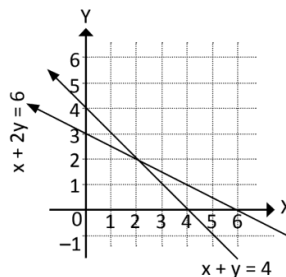
Contohnya:

Tentukan himpunan penyelesaian SPLDV berikut dengan metode grafik.

$$x + y = 4 \dots (1)$$

$$x + 2y = 6 \dots (2)$$

Penyelesaian:



Gambar 1. Grafik Himpunan Penyelesaian

Berdasarkan gambar grafik diatas, diperoleh bahwa (x, y) berpotongan dititik $(2, 2)$. Dengan demikian, himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $x + y = 4$ dan $x + 2y = 6$ adalah $\{(2, 2)\}$.

Metode substitusi merupakan salah satu cara menyelesaikan SPLDV dengan mengubah satu variabel dari persamaan lain.

Contohnya:

Tentukan himpunan penyelesaian SPLDV berikut dengan metode substitusi.

$$x + y = 4 \dots (1)$$

$$x + 2y = 6 \dots (2)$$

Penyelesaian:

Pada persamaan (1) dapat dibuat persamaan $x = 4 - y \dots (3)$. Lalu substitusikan persamaan (3) ke (2) sehingga,

$$4 - y + 2y = 6$$

$$y = 6 - 4$$

$$y = 2$$

Pada persamaan (1) dapat dibuat persamaan $y = 4 - x \dots (3)$. Lalu substitusikan persamaan (3) ke (2) sehingga,

$$x + 2(4 - x) = 6$$

$$x + 8 - 2x = 6$$

$$-x = 6 - 8$$

$$-x = -2$$

$$x = 2$$

Sehingga diperoleh persamaan $\{(2, 2)\}$

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian di SMP Swasta Imelda yang terletak di Jl. Bilal No. 24, Pulo Brayan Darat I, Kec. Medan Timur, Kota Medan, Prov. Sumatera Utara. Peneliti memilih lokasi penelitian tersebut karena terdapat sebuah masalah pada sekolah tersebut, yaitu saat ini para guru belum menggunakan model pembelajaran saat mengajar dikarenakan waktu pembelajaran yang tidak mencukupi. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Pada penelitian eksperimen ini melibatkan dua kelas sampel, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*, sedangkan pada kelas kontrol diberi perlakuan dengan menggunakan pembelajaran biasa.

Populasi adalah keseluruhan objek yang akan/ingin diteliti. Anggota populasi dapat berupa benda hidup maupun benda mati, dan manusia, dimana sifat-sifat yang ada padanya dapat diukur atau diamati (Syahrudin dan Salim, 2014:113). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di SMP Swasta Imelda yang berjumlah 77 orang yang terbagi ke dalam empat kelas.

Untuk lebih jelas, penyebaran siswa berdasarkan kelas ditunjukkan pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Keadaan Populasi

No.	Kelas VIII	Jumlah
1	VIII-A	24 orang
2	VIII-B	24 orang
3	VIII-C	29 orang

Sampel adalah bagian dari populasi yang menjadi objek penelitian (Syahrudin dan Salim, 2014:113). Dalam penelitian ini sampel diambil secara acak dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*, yaitu dengan melakukan pengundian seluruh kelas VIII di SMP Swasta Imelda. Setelah melakukan pengundian, diperoleh sampel yang terpilih yaitu kelas VIII-A dan kelas VIII-B. Kemudian kedua kelas tersebut diundi lagi untuk menentukan kelas yang akan diberikan perlakuan (*treatment*) yaitu menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dan tanpa menggunakan model pembelajaran *problem based learning*. Dan kelas yang terpilih menjadi kelas eksperimen adalah kelas VIII-A dan kelas VIII-B menjadi kelas kontrol. Kedua sampel tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. Sampel Penelitian

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1	VIII-A	24 orang
2	VIII-B	24 orang
Total		48 orang

Sumber: Tata Usaha SMP Swasta Imelda Medan T.A 2022/2023

Variabel bebas pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran biasa.

Variabel terikatnya adalah kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP Swasta Imelda pada materi sldv yaitu metode grafik dan metode substitusi.

Bentuk desain penelitian yang dipilih yaitu *Post-test Only Control Group Design*. Didalam desain ini, kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak dipilih secara acak (random) tetapi dibandingkan. Kelas eksperimen yang mendapatkan perlakuan dan kelas kontrol tidak mendapatkan perlakuan. Skema *Post-test Only Control Group Design* di tabel berikut ini.

Tabel 5. Skema Post-test Only Control Group

R ₁	X	O ₂
R ₂	-	O ₄

Sumber: (Hardani., dkk, 2020:352)

Keterangan:

R₁ = Kelas eksperimen

R₂ = Kelas kontrol

X = Perlakuan (penerapan model pembelajaran *problem based learning*)

O₂ = Kemampuan pemecahan masalah siswa setelah diberi perlakuan

O₄ = Kemampuan pemecahan masalah siswa (tidak diberi perlakuan)

Instrumen penelitian ini terdiri dari angket dan tes yang berbentuk uraian. Data pada penelitian ini merupakan data kuantitatif yang diperoleh dari hasil analisis angket penelitian dan *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa.

Data hasil validasi diperoleh dari hasil validasi *posttest* oleh ahli materi dan siswa kelas IX, kemudian data hasil validasi tersebut akan dihitung menggunakan rumus berikut. $N = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor max}} \times 100\%$

Keterangan :

N = persentase penguasaan siswa

Dengan tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa pada table 3.4. berikut.

Tabel 6. Kriteria Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah

Persentase (%)	Kriteria
85.00-100	Sangat Baik
70.00-84.99	Baik
55.00-69.99	Cukup
40.00-54.99	Kurang
0-39.99	Sangat Kurang

Sumber: Aryan., dkk(dalam Rianti, 2018:807)

Kemudian untuk menghitung koefisien korelasi antara skor butir instrumen atau soal dengan skor total instrumen total tes adalah dengan bantuan *software IBM SPSS 22*, berikut adalah rumus *Pearson Product Moment* (Alwi, 2015:144).

Rumus:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{N\sum X - \sum X^2 \{N\sum Y - \sum Y^2\}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan Y

X = skor butir soal

Y = skor total

N = banyaknya subjek skor X dan skor Y

Setelah r_{xy} diperoleh, maka dilakukan pengujian validitas dengan membandingkan r_{xy} dan r_{tabel} . r_{tabel} diperoleh dengan terlebih dahulu menetapkan derajat kebebasannya dengan rumus pada taraf signifikansi $\alpha = 0.05$.

Dengan kriteria pengujian:

Jika $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka soal dinyatakan valid. Dan jika $r_{tabel} \leq r_{xy}$, maka soal dinyatakan tidak valid.

Menurut Retnawati (2016:91) *Alpha Cronbach* digunakan untuk mengestimasi reliabilitas instrumen yang skornya bukan hanya 1 dan 0, namun juga skala politomus, misalnya angket (skala Likert 1-2-3-4-5) atau soal bentuk uraian. Dengan begitu uji reliabilitas pada penelitian ini dengan menggunakan *software IBM SPSS 22* yaitu uji *Alpha Cronbach*.

Tabel 7. Kategori Koefisien Reliabilitas

Interval	Kriteria
< 0.200	Sangat Rendah
0.2 - 0.399	Rendah
0.4 - 0.599	Cukup
0.6 - 0.799	Tinggi
0.8 - 1.00	Sangat Tinggi

Sumber: (Dulu, 2019:109)

Tingkat kesukaran soal adalah peluang untuk menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu yang biasa dinyatakan dengan indeks. Indeks ini biasa dinyatakan dengan proporsi yang besarnya antara 0,00 sampai dengan 1,00. Berikut adalah rumus untuk menguji taraf kesukaran:

a) Menghitung rata-rata skor untuk tiap butir soal

$$\text{rata - rata} = \frac{\text{jumlah skor peserta didik tiap soal}}{\text{jumlah peserta didik}}$$

b) Menghitung tingkat kesukaran

$$\text{tingkat kesukaran} = \frac{\text{rata - rata}}{\text{skor maksimum tiap soal}}$$

Kriteria tingkat kesukaran seperti berikut:

Tabel 8. Kriteria Tingkat Kesukaran

Interval	Kriteria
0,00 - 0,30	Sukar
0,31 - 0,70	Sedang
0,70 - 1,00	Mudah

Sumber: (Arifin, 2012:148)

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai (menguasai materi) dengan peserta didik yang kurang pandai (kurang/tidak menguasai materi). Rumus untuk menguji daya pembeda sebagai berikut.

$$DP = \frac{X_{KA} - X_{KB}}{\text{Skor Maks}}$$

Keterangan:

DP = daya pembeda

X_{KA} = rata-rata kelompok atas

X_{KB} = rata-rata kelompok bawah

Kriteria daya pembeda sebagai berikut.

Tabel 9. Kriteria Daya Pembeda

Interval	Kriteria
0,40 ke atas	Sangat baik
0,30 - 0,39	Baik
0,20 - 0,29	Cukup (soal perlu perbaikan)
0,19 ke bawah	Kurang baik (soal harus dibuang)

Sumber: (Arifin, 2012:146)

Karena data yang di dapat dari penelitian eksperimen adalah data kuantitatif, maka diolah dengan teknik statistik. Langkah-langkah dalam mengolah dan menganalisis data tersebut sebagai berikut.

Uji normalitas ini menggunakan bantuan *software IBM SPSS 22*. Untuk uji normalitas ini, peneliti menggunakan analisis *Shapiro-Wilk*. Dikarenakan sampelnya berjumlah 48 atau < 50 , sehingga sangat relevan dengan menggunakan *Shapiro-Wilk*. Cara untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidaknya yaitu dengan memperhatikan nilai *Sig.* (signifikansi) atau nilai probabilitasnya pada kolom *Shapiro-Wilk*. Dengan kriteria penentuannya yaitu:

- a) Taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.
- b) Lalu membandingkan nilai *Sig.* dengan taraf signifikansi
 - Apabila $Sig. > 0,05$ maka data berdistribusi normal.
 - Apabila $Sig. \leq 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

Menurut Sinaga., dkk (2019:129) bahwa uji homogenitas adalah pengujian untuk memperlihatkan bahwa kelompok atau lebih data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama (homogen). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan bantuan *software IBM SPSS 22* dan menggunakan uji *Levene*. Kriteria penentuan dalam uji *Levene* yaitu:

- a) Taraf signifikansi uji $\alpha = 0,05$.
- b) Lalu membandingkan nilai *Sig.* dengan taraf signifikansi
 - Apabila $Sig. > 0,05$ maka kedua varian homogen.
 - Apabila $Sig. \leq 0,05$ maka kedua varian tidak homogen.

Untuk menguji hipotesis yang diajukan, dapat menggunakan analisis regresi linear sederhana. Pada penelitian ini digunakan analisis regresi linear sederhana yang memiliki persamaan sebagai berikut.

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y = variabel terikat (kemampuan pemecahan masalah)

a = nilai konstanta

b = koefisien regresi

X = variabel bebas (model *problem based learning*)

Pengujian ini menggunakan bantuan *software IBM SPSS 22*. Pengambilan keputusan pada uji ini dapat dilihat dari nilai signifikansi pada hasil uji-t yang diperoleh pada SPSS. Hipotesis diterima jika nilai signifikansi $> 0,05$ (dalam Djazari., dkk, 2013:195).

Koefisien determinasi merupakan nilai yang digunakan untuk mengukur besarnya kontribusi variabel bebas (model *problem based learning*) terhadap variabel terikat (kemampuan pemecahan masalah). Koefisien determinasi diperoleh dari bantuan *software SPSS IBM 22* atau dapat dihitung dengan menggunakan rumus seperti berikut.

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KD = koefisien determinasi

r = koefisien korelasi

Besarnya pengaruh yang ditimbulkan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 10. Interpretasi Nilai r

Interval Koefisien	Tingkat Pengaruh
0,00-0,29	Rendah
0,30-0,59	Sedang
0,60-0,79	Tinggi
0,80-1,00	Sangat tinggi

Sumber: (Kurniawan, 2016:63)

Pada uji hipotesis ini peneliti menggunakan uji-t dua sampel independen (*Independent Sample T-Test*) dengan bantuan *software IBM SPSS 22*. Untuk pengujian hipotesis yaitu apakah terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen (yang diberi *treatment*/perlakuan) dan pada kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan. Pada pengujian ini menggunakan uji dua pihak dengan taraf signifikansi (α) yaitu 5%.

Hipotesis statistik yang akan diuji yaitu sebagai berikut.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

H_0 : tidak terdapat perbedaan pengaruh model *problem based learning* dengan pembelajaran biasa terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa SMP Swasta Imelda Medan.

H_1 : terdapat perbedaan pengaruh model *problem based learning* dengan pembelajaran biasa terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa SMP Swasta Imelda Medan.

μ_1 : rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen

μ_2 : rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas kontrol

Kriteria pengambilan keputusan berdasarkan analisis *Independent Sample T-Test* dilakukan dengan membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} yaitu sebagai berikut.

a) Jika $\pm t_{hitung} \leq \pm t_{tabel}$, maka H_1 ditolak dan H_0 diterima

b) Jika $\pm t_{hitung} > \pm t_{tabel}$, maka H_1 diterima dan H_0 ditolak

Lalu kriteria pengambilan keputusan juga dilihat dari taraf signifikansi sebagai berikut.

a) Jika *Sig. (2-tailed)* $> 0,05$, maka H_1 ditolak dan H_0 diterima

b) Jika *Sig. (2-tailed)* $< 0,05$, maka H_1 diterima dan H_0 ditolak

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di SMP Swasta Imelda Medan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh model *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Sampel pada penelitian ini berjumlah 48 orang siswa, dimana kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen yang terdiri dari 24 orang siswa dan kelas VIII-B sebagai kelas kontrol yang terdiri dari 24 orang siswa. Pada kelas eksperimen peneliti menggunakan model *problem based learning* sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran biasa dengan materi spldv yaitu metode grafik dan metode substitusi.

Pada penelitian ini peneliti melakukan 3 kali pertemuan pembelajaran, pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan 1 pertemuan untuk melakukan *posttest* dan pemberian angket hanya pada kelas eksperimen. Berikut ini adalah hasil analisis data dan pembahasan berdasarkan hasil *posttest* yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Variabel Model Problem Based Learning (X) diukur menggunakan angket yang terdiri dari 10 pernyataan dengan empat pilihan jawaban, yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju dan skor angket dihitung menggunakan skala *likert* dengan skor terendah adalah 1 dan skor tertinggi adalah 4.

Berdasarkan hasil perhitungan data statistik diperoleh nilai minimum sebesar 67,5, nilai maksimum sebesar 97,5, rata-rata (*mean*) sebesar 76,88, nilai tengah (*median*) sebesar 77,50, modus sebesar 80, standar deviasi sebesar 6,35. Untuk menentukan interval kelas data dapat menggunakan rumus berikut: Jumlah kelas = $1 + 3,3 \log n$ dengan n merupakan banyak data. Dalam penelitian ini nilai $n = 24$, sehingga diperoleh jumlah kelas data $1 + 3,3 \log 24 = 5,55$ dibulatkan menjadi 6. Sedangkan panjang kelas dihitung menggunakan rumus:

$$\text{panjang kelas} = \frac{\text{nilai max} - \text{nilai min}}{\text{jumlah kelas}}$$

Maka diperoleh $\text{panjang kelas} = \frac{97,5 - 67,5}{6} = 5$

Tabel 11. Rangkuman Statistik Variabel X

N	Maksimum	Minimum	Mean	Median	Modus	Standar Deviasi
24	97,5	67,5	76,88	77,50	80	6,35

Variabel Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa (Y) merupakan hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol seperti tabel berikut.

Tabel 12. Daftar Nilai Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
Jumlah siswa (<i>n</i>)	24	Jumlah siswa (<i>n</i>)	24
Rata-rata (<i>Mean</i>)	87,81	Rata-rata (<i>Mean</i>)	77,40
Median (<i>Me</i>)	87,50	Median (<i>Me</i>)	75
Modus (<i>Mo</i>)	85	Modus (<i>Mo</i>)	75
Nilai Maks	100	Nilai Maks	93
Nilai Min	75	Nilai Min	63
Varians (s^2)	34,40	Varians (s^2)	52,97
Simpangan baku (<i>s</i>)	5,866	Simpangan baku (<i>s</i>)	7,279

Berdasarkan hasil perhitungan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada tabel 4.2. diatas, menunjukkan bahwa adanya perbedaan statistik perolehan nilai oleh kedua kelas. Hasil perhitungan statistik menunjukkan nilai tertinggi pada siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan skor tertinggi di kelas kontrol dengan selisih 7 poin, yaitu nilai tertinggi di kelas eksperimen sebesar 100 dan nilai tertinggi di kelas kontrol sebesar 93. Lalu dilihat dari nilai terendah pada kelas eksperimen juga lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol dengan selisih 12 poin, yaitu nilai terendah di kelas eksperimen yaitu 75 sedangkan nilai terendah di kelas kontrol yaitu 63. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat diartikan bahwa nilai kemampuan pemecahan masalah tertinggi didapat oleh siswa di kelas eksperimen dan nilai kemampuan pemecahan masalah terendah didapat oleh siswa di kelas kontrol.

Kemudian dalam urutan pemusatan data hasil *posttest* diperoleh bahwa nilai rata-rata siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada nilai rata-rata siswa kelas kontrol, dengan rata-rata 87,81 untuk kelas eksperimen dan 77,39 untuk kelas kontrol. Lalu untuk perbedaan nilai tengah dari hasil *posttest* diperoleh sebesar 12,5 dari selisih median kelas eksperimen yang sebesar 87,5 dengan kelas kontrol 75. Selanjutnya untuk perolehan nilai terbanyak yang diperoleh dari kedua kelas adalah 85 pada siswa kelas eksperimen dan 75 pada siswa kelas kontrol

Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Setiap Indikator pada penelitian ini peneliti menganalisis kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang ditinjau dari setiap indikatornya. Adapun persentase nilai pada setiap indikator kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol seperti dalam tabel berikut.

Tabel 13. Persentase Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Indikator KPM	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Persentase	Kategori	Persentase	Kategori
Memahami masalah	92,71%	Sangat Baik	86,46%	Sangat Baik
Merencanakan penyelesaian masalah	92,36%	Sangat Baik	85,76%	Sangat Baik
Melaksanakan rencana	85,76%	Sangat Baik	72,22%	Baik
Memeriksa kembali	79%	Baik	62%	Cukup

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa hasil kemampuan pemecahan masalah siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini dibuktikan dengan hasil persentase dan kriteria penilaian kemampuan pemecahan masalah pada setiap indikator. Pada kelas eksperimen persentase tertinggi yaitu pada indikator memahami masalah dengan memperoleh persentase sebesar 92,71% yang termasuk ke dalam kategori sangat baik, sedangkan persentase terendah yaitu pada indikator memeriksa kembali dengan memperoleh persentase sebesar 79% yang termasuk ke dalam kategori baik. Lalu pada kelas kontrol persentase tertinggi yaitu pada indikator memahami masalah dengan memperoleh persentase sebesar 86,46% yang

termasuk ke dalam kategori sangat baik, sedangkan persentase terendah yaitu pada indikator memeriksa kembali dengan memperoleh persentase sebesar 62% yang termasuk ke dalam kategori cukup.

Kemudian untuk uji instrumen penelitian yang dilakukan pada siswa kelas IX A SMP Swasta Imelda Medan dimana jumlah soal yang diujikan sebanyak 5 soal uraian untuk *posttest* dan 10 pernyataan untuk angket. Berikut adalah hasil uji instrumen penelitian.

Uji Validitas butir angket yaitu berdasarkan uji coba soal yang dilaksanakan dengan $n = 15$ dan taraf signifikansi 5% diperoleh $r_{tabel} = 0.514$, sehingga butir soal dikatakan valid jika $r_{hitung} > 0.514$. Diperoleh hasil perhitungan melalui software SPSS adalah seperti tabel berikut.

Tabel 15. Validitas Butir Angket

Correlations											
	Item_1	Item_2	Item_3	Item_4	Item_5	Item_6	Item_7	Item_8	Item_9	Item_10	Skor_Total
Item_1	Pearson Correlation	1	.964	.964	.964	.964	.964	.964	.964	.964	.964
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N		15	15	15	15	15	15	15	15	15
Item_2	Pearson Correlation	.964	1	.964	.964	.964	.964	.964	.964	.964	.964
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N		15	15	15	15	15	15	15	15	15
Item_3	Pearson Correlation	.964	.964	1	.964	.964	.964	.964	.964	.964	.964
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N		15	15		15	15	15	15	15	15
Item_4	Pearson Correlation	.964	.964	.964	1	.964	.964	.964	.964	.964	.964
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N		15	15		15	15	15	15	15	15
Item_5	Pearson Correlation	.964	.964	.964	.964	1	.964	.964	.964	.964	.964
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000
	N		15	15	15		15	15	15	15	15
Item_6	Pearson Correlation	.964	1.000	.964	.964	.964	1	.964	.964	1.000	.964
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000
	N		15	15	15	15		15	15	15	15
Item_7	Pearson Correlation	.964	.964	.964	.964	.964	.964	1	.964	.964	.964
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000
	N		15	15	15	15	15		15	15	15
Item_8	Pearson Correlation	.964	.964	1.000	.964	.964	.964	.964	1	.964	.964
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000
	N		15	15	15	15	15	15		15	15
Item_9	Pearson Correlation	.964	1.000	.964	.964	.964	1.000	.964	.964	1	.964
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000
	N		15	15	15	15	15	15	15		15
Item_10	Pearson Correlation	.964	.964	.964	.964	.964	.964	.964	.964	.964	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N		15	15	15	15	15	15	15	15	
Skor_Total	Pearson Correlation	.964	.964	.964	.964	.964	.964	.964	.964	.964	.964
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N		15	15	15	15	15	15	15	15	15

Dari tabel validitas butir angket diatas dapat disimpulkan bahwa dari semua butir angket yang berjumlah 10, semuanya valid.

Untuk uji validitas butir soal yaitu berdasarkan uji coba soal yang dilaksanakan dengan $n = 15$ dan taraf signifikansi 5% diperoleh $r_{tabel} = 0.514$, sehingga butir soal dikatakan valid jika $r_{hitung} > 0.514$. Diperoleh hasil perhitungan melalui software SPSS adalah seperti tabel berikut.

Tabel 16. Validitas Butir Soal

		Correlations					
		butir_1	butir_2	butir_3	butir_4	butir_5	skor
butir_1	Pearson Correlation	1	.710**	.589**	.096	.861**	.881**
	Sig. (2-tailed)		.003	.021	.734	.000	.000
	N	15	15	15	15	15	15
butir_2	Pearson Correlation	.710**	1	.562**	.363	.666**	.871**
	Sig. (2-tailed)	.003		.029	.183	.007	.000
	N	15	15	15	15	15	15
butir_3	Pearson Correlation	.589**	.562**	1	-.199	.493	.614**
	Sig. (2-tailed)	.021	.029		.476	.062	.015
	N	15	15	15	15	15	15
butir_4	Pearson Correlation	.096	.363	-.199	1	.328	.433
	Sig. (2-tailed)	.734	.183	.476		.233	.107
	N	15	15	15	15	15	15
butir_5	Pearson Correlation	.861**	.666**	.493	.328	1	.924**
	Sig. (2-tailed)	.000	.007	.062	.233		.000
	N	15	15	15	15	15	15
skor	Pearson Correlation	.881**	.871**	.614**	.433	.924**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.015	.107	.000	
	N	15	15	15	15	15	15

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Dari tabel validitas butir soal diatas dapat disimpulkan bahwa dari 5 butir soal hanya pada butir soal nomor 4 yang tidak valid, dikarenakan nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$ ($0.433 < 0.514$).

Uji Reliabilitas angket penerapan model *problem based learning* yaitu hasilnya seperti tabel berikut.

Tabel 17. Reliabilitas Butir Angket
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.997	10

Dari tabel reliabilitas butir soal diatas, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* = 0.997. Jika dilihat dari kategori koefisien reliabilitas, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian memiliki kriteria pengujian yang sangat tinggi (*reliabel*).

Uji reliabilitas posttest yaitu hasilnya seperti tabel berikut.

Tabel 18. Reliabilitas Butir Soal

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.794	6

Dari tabel reliabilitas butir soal diatas, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* = 0.794. Jika dilihat dari kategori koefisien reliabilitas, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian memiliki kriteria pengujian yang tinggi (*reliabel*).

Uji Taraf Kesukaran diperoleh hasilnya yaitu seperti tabel berikut.

Tabel 19. Taraf Kesukaran Butir Soal

Butir Soal	Nilai Taraf Kesukaran	Kriteria
1	0.75	Mudah
2	0.76	Mudah
3	0.81	Mudah
4	0.36	Sedang
5	0.45	Sedang

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa butir soal yang telah diujikan pada siswa kelas IX dari 5 butir soal terdapat 3 butir soal yang memiliki

kriteria mudah yaitu nomor 1, 2 dan 3. Sedangkan untuk nomor 4 dan 5 memiliki kriteria sedang.

Uji Daya Pembeda diperoleh hasilnya yaitu seperti tabel berikut.

Tabel 20. Indeks Daya Pembeda Butir Soal

Butir Soal	Indeks Daya Pembeda (DP)	Kriteria
1	0.5	Sangat Baik
2	0.45	Sangat Baik
3	0.2	Cukup
4	0.35	Baik
5	0.875	Sangat Baik

Dari tabel daya pembeda butir soal diatas, dapat disimpulkan bahwa pada butir soal nomor 1, 2, dan 5 termasuk kriteria sangat baik. Lalu untuk butir soal nomor 3 termasuk kriteria cukup, dan untuk butir soal nomor 4 termasuk kriteria baik.

Setelah melakukan uji validitas, uji reliabilitas, uji taraf kesukaran dan uji daya pembeda maka peneliti mengambil 4 butir soal dari 5 butir soal yang telah diuji cobakan sebelumnya. 4 butir soal tersebut yang akan digunakan sebagai *posttest* untuk diujikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dan peneliti mengambil 10 butir butir angket yang akan digunakan sebagai angket untuk diujikan pada kelas eksperimen.

Uji Normalitas diperoleh hasilnya seperti tabel berikut.

Tabel 21. Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tests of Normality

Kelas	Shapiro-Wilk ^a		
	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa Post-Test Eksperimen (PBL)	.974	24	.755
Post-Test Kontrol (Pemb Biasa)	.949	24	.259

a. Lilliefors Significance Correction

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dijadikan sebagai sampel penelitian memiliki sebaran data yang berdistribusi normal karena berdasarkan kriteria yaitu apabila *Sig.* > 0.05. Sehingga untuk *posttest* di kelas eksperimen yaitu 0.755 > 0.05 dan untuk *posttest* di kelas kontrol yaitu 0.259 > 0.05.

Uji Homogenitas diperoleh hasilnya seperti tabel berikut.

Tabel 22. Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Test of Homogeneity of Variances

Hasil Belajar Siswa

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.106	1	46	.299

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebesar 0.299. Karena nilai *Sig.* $0.299 > 0.05$ maka berdasarkan pengambilan keputusan dalam uji homogenitas dimana jika *Sig.* > 0.05 maka kedua varian homogen. Dan dapat disimpulkan bahwa varians data hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen (sama).

Uji Regresi Linear Sederhana diperoleh hasilnya seperti tabel berikut.

Tabel 23. Hasil Uji Regresi Linear Sederhana

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	15.285	7.425		2.059	.052
X	.440	.211	.407	2.087	.049

a. Dependent Variable: Angket Penerapan Model PBL

Persamaan regresi yang diperoleh yaitu $Y = 15,285 + 0,440X$. Berdasarkan tabel diperoleh nilai konstanta sebesar 15,285 dan nilai koefisien regresi variabel X (model *problem based learning*) sebesar 0,440. Sehingga persamaan regresi tersebut dapat diartikan sebagai berikut:

- Konstanta sebesar 15,285 berarti bahwa nilai kemampuan pemecahan masalah siswa (Y) konsisten sebesar 15,285.
- Koefisien regresi variabel X (model *problem based learning*) sebesar 0,440 menyatakan bahwa setiap penambahan satu satuan nilai variabel X (model *problem based learning*) maka nilai kemampuan pemecahan masalah siswa akan bertambah sebesar 0,440. Koefisien regresi bernilai positif, sehingga dapat dinyatakan bahwa arah pengaruh variabel X terhadap variabel Y adalah positif.

Setelah persamaan regresi diperoleh, selanjutnya akan dilakukan hipotesis untuk menganalisis signifikansi pengaruh variabel X terhadap variabel Y. Adapun hipotesis yang digunakan yaitu:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

H_0 : tidak terdapat perbedaan pengaruh model *problem based learning* dengan pembelajaran biasa terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa SMP Swasta Imelda Medan.

H_1 : terdapat perbedaan pengaruh model *problem based learning* dengan pembelajaran biasa terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa SMP Swasta Imelda Medan.

μ_1 : rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen.

μ_2 : rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas kontrol.

Berdasarkan tabel diatas didapat bahwa nilai t_{hitung} adalah 2,087. Dimana kriteria untuk mengambil keputusan analisis regresi linear sederhana dilakukan dengan membandingkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak dan sebaliknya jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_1 ditolak dan H_0 diterima. Berdasarkan tabel 4.9. diketahui nilai t_{hitung} sebesar 2,087. Karena nilai t_{hitung} $2,087 > t_{tabel}$ 2,074. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima atau terdapat perbedaan pengaruh model *problem based learning* dengan

pembelajaran biasa terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa SMP Swasta Imelda Medan.

Berdasarkan tabel diatas didapat bahwa nilai *Sig.* adalah 0.049. Dimana kriteria untuk mengambil keputusan analisis regresi linear sederhana dilakukan dengan membandingkan nilai *Sig.* > 0.05 maka H_1 ditolak dan H_0 diterima dan sebaliknya jika *Sig.* (*2-tailed*) < 0.05 maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Karena 0,049 < 0,05 maka H_1 diterima, atau dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh model *problem based learning* dengan pembelajaran biasa terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa SMP Swasta Imelda Medan.

Uji Koefisien Determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui seberapa besar variabel X mempengaruhi variabel Y. Koefisien determinasi diperoleh dari hasil kuadrat koefisien korelasi.

Tabel 24. Koefisien Determinasi
Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.407 ^a	.165	.127	2.374

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh koefisien korelasi (r) sebesar 0,407 dan koefisien determinasi (KD) sebesar 0,165. Berdasarkan interpretasi nilai (r) pada Tabel 3.12. hasil diatas menunjukkan bahwa tingkat pengaruh yang ditimbulkan termasuk tingkat rendah dan besar pengaruh model *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa sebesar 16,5%.

Uji Hipotesis ini yang akan diuji hipotesis statistiknya yaitu.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

H_0 : tidak terdapat perbedaan pengaruh model *problem based learning* dengan pembelajaran biasa terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa SMP Swasta Imelda Medan.

H_1 : terdapat perbedaan pengaruh model *problem based learning* dengan pembelajaran biasa terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa SMP Swasta Imelda Medan.

μ_1 : rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen.

μ_2 : rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas kontrol.

Data output hasil perhitungan kesamaan kedua rata-rata melalui software SPSS seperti tabel berikut.

Tabel 25. Hasil Uji-t (Independent Sample Test)

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means
		F	Sig.	t
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	1.106	.299	5.459
	Equal variances not assumed			5.459

Berdasarkan tabel diatas didapat bahwa nilai t_{hitung} adalah 5.459. Dimana kriteria untuk mengambil keputusan analisis *Independent Sample T-Test* dilakukan dengan membandingkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak dan sebaliknya jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_1 ditolak dan H_0 diterima. Untuk nilai t_{tabel} sebesar 2.074, maka $5.459 > 2.074$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima atau terdapat perbedaan pengaruh model *problem based learning* dengan pembelajaran biasa terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa SMP Swasta Imelda Medan.

Lalu kriteria pengambilan keputusan juga dilihat dari taraf signifikansi. Data output hasil perhitungan kesamaan kedua rata-rata melalui software SPSS seperti tabel berikut.

Tabel 26. Hasil Uji-t (Independent Sample Test)

		t-test for Equality of Means		
		df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	46	.000	10.417
	Equal variances not assumed	44.013	.000	10.417

Berdasarkan tabel diatas didapat bahwa nilai *Sig. (2-tailed)* adalah 0.000. Dimana kriteria untuk mengambil keputusan analisis *Independent Sample T-Test* dilakukan dengan membandingkan nilai *Sig. (2-tailed)* > 0.05 maka H_1 ditolak dan H_0 diterima dan sebaliknya jika *Sig. (2-tailed)* < 0.05 maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Karena $0.000 < 0.05$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak, atau dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh model *problem based learning* dengan pembelajaran biasa terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa SMP Swasta Imelda Medan.

Dari hasil pengujian perbedaan dua rata-rata dengan menggunakan uji-t, dapat ditarik kesimpulan bahwa H_0 ditolak yang berarti terdapat perbedaan pengaruh model *problem based learning* dengan pembelajaran biasa terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa SMP Swasta Imelda Medan.

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh model *problem based learning* dengan pembelajaran biasa terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa di SMP Swasta Imelda Medan. Kemudian model *problem based learning* sebesar 16,5% mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa di SMP Swasta Imelda Medan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Terdapat perbedaan pengaruh model *problem based learning* dengan pembelajaran biasa terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa di SMP Swasta Imelda Medan. Perbedaan tersebut terlihat dari nilai yang diperoleh dari hasil uji regresi linear sederhana yaitu $t_{hitung} 2,087 > t_{tabel} 2.074$ maka H_1 diterima atau dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh model *problem based learning* dengan pembelajaran biasa terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa SMP Swasta Imelda Medan.
2. Model *problem based learning* sebesar 16,5% mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa di SMP Swasta Imelda Medan.

PENELITIAN LANJUTAN

Penelitian lanjutan dapat dilakukan dengan sampel yang berbeda dan lebih berfokus untuk mengembangkan media pembelajaran pada model pembelajaran *Problem Based Learning*.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir MZ, Zubaidah. (2013). Perspektif Gender Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Marwah*, 12(1): 14-31.
- Andrian, Restu., dkk. (2021). *Strategi Belajar Inovatif*. Jakarta: Pradina Pustaka.
- Ariani, Yetti., dkk. (2020). *Model Pembelajaran Inovatif Untuk Pembelajaran Matematika di Kelas IV Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Deepublish.
- Arifin, Syamsul. (2021). *Model PBL (Problem Based Learning) Berbasis Kognitif Dalam Pembelajaran Matematika*. Indramayu: Adab.
- Arifin, Zainal. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Islam Kementerian Agama RI.
- Bungsu, Titin K., dkk. (2019). Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika di SMKN 1 Cihampelas. *Journal On Education*, 1(2): 382-389.
- Cahyani, Hesti., dan Ririn Wahyu Setyawati. (2016). Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui PBL Untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA. *Prosiding Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang*, 1: 151-160.
- Dewi., dkk. (2018). Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(5): 949-956.
- Duli, Nikolaus. (2019). *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Beberapa Konsep Dasar Untuk Penulisan Skripsi & Analisis Data Dengan SPSS*. Sleman: Deepublish.
- Eduka, Tim Maestro. (2020). *BUPELAS Buku Pelengkap Kurtilas Pemetaan Materi & Bank Soal Matematika SMP Kelas 8*. Surabaya: Genta Group Production.
- Friantini, Rizki N., dkk. (2020). Pengembangan Modul Kontekstual Aritmatika Sosial Kelas 7 SMP. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2): 562-576.
- Fitria, Yanti., dan Widya Indra. (2020). *Pengembangan Model Pembelajaran PBL Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Karakter Peduli Lingkungan dan Literasi Sains*. Sleman: Deepublish.
- Hardani., dkk. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Ilmu.

- Irmawati, Dwi Agustin. (2020). *Media Pembelajaran Matematika: Cara Gembira Belajar Matematika*. Tulungagung: Pernal Edukreatif.
- Mahmud, Saifudin., dan Muhammad Idham. (2017). *Strategi Belajar-Mengajar*. Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Makiki, M. Ismail., dan Aflahah. (2019). *Konsep Dasar Belajar dan Pembelajaran*. Pamekasan: Duta Media Publishing.
- Mawaddah, Siti., dan Hana Anisah. (2015). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Generatif (*Generative Learning*) di SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2): 166-175.
- Octavia, Shilphy A. (2020). *Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- Pane, Aprida. (2017). Belajar dan Pembelajaran. *Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 3(2): 333-352.
- Pamungkas, Trian. (2020). *Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning)*. Jakarta: Guepedia.
- Pradana, Pascalian H. (2016). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT & STAD dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Gammath*, 1(2): 9-17.
- Purwanto. (2018). *Teknik Penyusunan Instrumen Uji Validitas dan Realibilitas Penelitian Ekonomi Syariah*. Magelang: StaiaPress.
- Putra, Aldoko L., dkk. (2019). Pengaruh Media Google Earth Terhadap Hasil Belajar Berdasarkan Keaktifan Siswa Kelas IV Tema Indahnya Negeriku di Sekolah Dasar. *Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*, 5(3): 1-9.
- Rahman, Taufiqur. (2018). *Aplikasi Model-Model Pembelajaran Dalam Penelitian Tindakan Kelas*. Semarang: Pilar Nusantara.
- Rianti, Resmi. (2018). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(4): 802-812.
- Sembiring, Ribka K. Br., dkk. (2021). *Pembelajaran Think-Talk-Write (TTW) Untuk Meningkatkan Komunikasi Matematik dan Sikap Positif Siswa*. Surabaya: Jakad Media Publishing.
- Siagian, Muhammad Daut. (2016). Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika. *Journal of Mathematics Education and Science (MES)*, 2(1): 58-67.
- Sinaga, Enny K., dkk. (2019). *Statistika: Teori dan Aplikasi Pendidikan*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Siregar, Syofian. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS*. Jakarta: Kencana.
- Sunaryo, Yoni. (2014). Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematik Siswa SMA di Kota Tasikmalaya. *Jurnal Pendidikan dan Keguruan*, 2(1): 41-51.
- Suryanto, Totok A., dan Fuadi. (2021). *Memahami Bimbingan dan Konseling Belajar*. Indramayu: Adab.
- Sutiah. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- Syahrum., dan Salim. *Metodologi Penelitian Kuanitatif*. Bandung: Citapustaka Media.
- Trianto. (2018). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Trygu. (2020). *Masalah-Masalah Dalam Belajar Matematika*. Jakarta: Guepedia.
- Umar, Husein. (2011). *Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Wardhani, Sri. (2008). *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.