

## PENERAPAN MODEL *GUIDED INQUIRY* PADA PEMBELAJARAN MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BENTUK ALJABAR

(*THE GUIDED INQUIRY MODEL IN ALGEBRAIC FORMS LEARNING  
ADDITION AND SUBTRACT*)

James U. L. Mangobi<sup>1</sup>, Victor R. Sulangi<sup>2</sup>, Riani Christina Kondoahi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas Negeri Manado, jamesmangobi@unima.ac.id

<sup>2</sup>Universitas Negeri Manado, victorsulangi@unima.ac.id

<sup>3</sup>Universitas Negeri Manado, kondoahir@gmail.com

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk meneliti perbedaan hasil belajar Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar peserta didik yang diajar menggunakan model *Guided Inquiry* (GI) dengan peserta didik yang diajar menggunakan *Problem Based Learning* (PBL). Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimen* berbentuk *posttest only control group design*. Variabel penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik pada materi Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar. Subjek penelitiannya adalah kelas VII ditentukan dengan metode sampel acak sederhana. Data dikumpul dengan pemberian tes akhir (*posstest*) kepada Subjek penelitian. Data dianalisis dengan menggunakan Uji Perbedaan Rata-rata Dua Kelompok yang Tidak Berpasangan. Hasil penelitian yang diperoleh: (1) Hasil belajar materi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar peserta didik dengan model GI yaitu nilai rata-rata test akhir peserta didik adalah 84,27 dengan standar deviasi 5,936. (2) Hasil belajar materi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar peserta didik dengan model PBL yaitu nilai rata-rata tes akhir peserta didik adalah 80 dengan standar deviasi 6,196 (3) Berdasarkan rata-rata nilai tes akhir (*posstest*) terlihat bahwa nilai rata-rata peserta didik yang diajar menggunakan model GI lebih dari nilai rata-rata peserta didik yang diajar menggunakan PBL, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar peserta didik yang diajar menggunakan model GI dengan peserta didik yang diajar menggunakan model PBL.

**Kata kunci:** *Guided Inquiry, Problem Based Learning, Hasil Belajar*

### Abstract

*The purpose of this research is to examine differences in algebraic addition and subtraction learning outcomes between students who follow the guided inquiry (GI) model and students who follow problem-based learning (PBL). The type of research used was quasi-experimental, in the form of a post-test control group only. The variables in this research are students' learning outcomes in algebraic addition and subtraction materials. Data was collected by administering a final test (post-test) to the research subjects. The data were analyzed using the mean*

*difference test for two unpaired groups. The research results obtained: (1) The results of students' learning on addition and subtraction of algebraic forms using the GI model, namely the average final test score of the students, were 84, 27 with a standard deviation of 5,936. (2) The results of learning addition and subtraction materials in algebraic forms for students using the PBL model show that the average final test score of students is 80 with a standard deviation of 6,196. (3) Based on the average score in the final test (posttest), it can be seen that the average score of the students who learned to use the GI model was higher than the average score of the students who learned to use PBL, so it can be concluded that there were differences in the algebraic addition and subtraction learning outcomes of students taught using the GI model and students taught using the PBL model.*

**Keywords:** *guided inquiry, problem-based learning, learning outcomes.*

## PENDAHULUAN

Berlandaskan Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 56/M/2022 tentang pedoman penerapan kurikulum dalam rangka pemulihan pembelajaran, Kurikulum Merdeka Belajar resmi dikenalkan ke masyarakat umum sebagai kurikulum baru yang akan menjadi pengganti Kurikulum 2013. Kurikulum Merdeka Belajar sendiri merupakan kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam yang mana konten akan lebih optimal agar peserta didik memiliki cukup waktu untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetensi.

Dari definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa Kurikulum Merdeka Belajar SMP adalah kurikulum baru yang diterapkan pada jenjang pendidikan SMP dengan keberagaman pembelajaran intrakurikuler agar peserta didik dapat menyesuaikannya dengan kompetensi dan bakat yang dimiliki. Salah satu perbedaan Kurikulum Merdeka Belajar dengan kurikulum sebelumnya adalah struktur kurikulumnya yang mana pada kurikulum baru ini, setiap jenjang pendidikan dibagi ke dalam beberapa fase. Untuk jenjang SMP, struktur Kurikulum Merdeka Belajar dikelompokkan ke dalam fase D untuk kelas VII, VIII, dan IX dengan kegiatan pembelajaran yang dibagi menjadi (1) Pembelajaran intrakurikuler adalah pembelajaran tatap muka yang sudah terjadwal berdasarkan muatan pelajaran yang terstruktur dan wajib diikuti oleh seluruh peserta didik di dalam kelas, dan (2) Pembelajaran kokurikuler adalah pembelajaran berbasis proyek untuk mewujudkan Profil Pelajar Pancasila dengan alokasi waktu 25% total jam pelajaran per tahun.

Pelaksanaan pembelajaran kokurikuler ini dilakukan secara fleksibel, baik dalam hal muatan maupun waktu pelaksanaannya. Secara muatan, pembelajaran kokurikuler ini harus mengacu pada capaian Profil Pelajar Pancasila sesuai dengan fase perkembangan peserta didik dan tidak harus berkaitan dengan capaian pembelajaran yang telah ditentukan pada masing-masing mata pelajaran. Sementara secara waktu pelaksanaannya, pembelajaran kokurikuler berbasis

Proyek Profil Pelajar Pancasila ini dapat dilaksanakan dengan menjumlah alokasi jam pelajaran proyek dari semua mata pelajaran. Masing-masing proyek boleh memiliki jumlah total waktu yang berbeda-beda.

SMP Negeri 1 Tamako adalah salah satu sekolah yang menerapkan Kurikulum merdeka belajar sebagai acuan dalam proses pembelajarannya, termasuk pembelajaran matematika. Menurut Iyam Maryati dan Priatna (2017:336), matematika adalah ilmu deduktif karena dalam proses mencari kebenaran harus dibuktikan dengan teorema, sifat, dan dalil setelah dibuktikan. Matematika juga merupakan ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan nalar yang menggunakan istilah definisi dengan cermat, jelas dan akurat.

Berdasarkan observasi dan wawancara penulis dengan salah satu guru matematika di sekolah tersebut, pada proses pembelajaran, peserta didik sering bingung dalam berbuat apa-apa, rasa takut ketika ditanya, dan mereka hanya membiarkan apa yang terjadi pada proses pembelajaran dengan begitu saja, sehingga peserta didik cenderung lebih memilih untuk diam dan tidak banyak berbicara. Akibatnya, interaksi antar peserta didik ataupun peserta didik dengan guru saat pembelajaran jarang terjadi.

Interaksi belajar mengajar dapat dilihat pada proses belajar mengajar yang berlangsung di sekolah. Interaksi belajar mengajar terjadi antara guru dan peserta didik, maupun antar peserta didik itu sendiri. Agar terjadinya interaksi peserta didik dalam proses pembelajaran maka sebaiknya melibatkan semua peserta didik yang berada di dalam kelas, jangan hanya melibatkan satu atau beberapa orang saja. Berdasarkan pengamatan awal dan observasi pada peserta didik di SMP Negeri 1 Tamako, peserta didik cenderung kurang percaya diri untuk berinteraksi dengan guru. Ketika proses pembelajaran berlangsung, masih ada sebagian peserta didik terkesan takut dalam menyampaikan pertanyaan kepada guru sehingga peserta didik hanya pendengar pasif saja.

Berdasarkan observasi dan wawancara penulis dengan salah satu guru, diperoleh informasi bahwa dari 36 orang peserta didik yang ada di kelas VII, terdapat 25 peserta didik atau 69,44% peserta didik yang belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), sedangkan ada 11 peserta didik atau 30,56% peserta didik sudah mencapai KKTP untuk materi Operasi Aljabar. Ini menunjukkan bahwa hasil belajar Operasi Aljabar peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Tamako masih tergolong rendah. KKTP yang ditetapkan sekolah untuk mata pelajaran Matematika ialah 65.

Salah satu upaya guru untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran matematika ini yakni dengan menerapkan model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran matematika. Model pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada kelas VII adalah model *Problem Based Learning* (PBL). Selain model PBL, model pembelajaran yang juga dapat mengarahkan peserta didik untuk aktif dalam memperoleh pengetahuan sendiri ialah model Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*).

Model *Guided Inquiry* (GI) adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang ditanyakan. Pembelajaran dengan model ini memberi kesempatan kepada peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif, peserta didik akan banyak berpikir dan bertanya untuk menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang ditanyakan. Pembelajaran ini akan lebih

bermakna ketimbang peserta didik hanya menerima jawaban dari guru. Melalui proses inkuiri, peserta didik akan menemukan hal-hal yang baru dan pengetahuan-pengetahuan baru sehingga melalui pengembangan berpikir dengan proses inkuiri ini akan memberi bekal kepada peserta didik untuk menjadi orang yang lebih berhasil dalam kehidupannya. Konsep pada pembelajaran ini mengacu pada kegiatan belajar yang tidak lagi pembelajaran langsung atau ceramah tetapi guru lebih sebagai fasilitator yang lebih memperhatikan proses dan hasil serta membimbing peserta didik untuk membawa pengetahuannya sendiri-sendiri dan mampu mengonstruksi pembelajaran sesuai tahap perkembangannya.

Model PBL memiliki ciri-ciri pembelajaran yang dimulai dengan pemberian masalah, biasanya masalah memiliki konteks dengan dunia nyata, peserta didik secara berkelompok aktif merumuskan masalah dan mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan mereka, mempelajari dan mencari sendiri materi terkait dengan masalah dan melaporkan solusi dari masalah. Pada pembelajaran PBL, peserta didik dituntut untuk lebih aktif dalam menemukan masalah dan memecahkan masalah tersebut melalui ide-ide yang digali dan dikumpulkan kemudian digunakan untuk menyimpulkan permasalahan yang dihadapi.

## **KAJIAN TEORI**

### **1. Pengertian Belajar**

Menurut Amral dan Asmar(2020:9) menyatakan bahwa “belajar adalah kegiatan berproses dan merupakan untuk yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan jenis dan jenjang pendidikan, hal ini berarti keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan sangat tergantung pada keberhasilan proses belajar di sekolah dan lingkungannya”.

Menurut Abdorrahman dalam Fadillah (2016:124) menyatakan bahwa “belajar adalah suatu proses perubahan perilaku yang bersifat menetap melalui serangkaian pengalaman. Belajar tidak sekedar berhubungan dengan buku-buku yang merupakan salah satu sarana belajar, melainkan berkaitan dengan interaksi anak dengan lingkungannya, yaitu pengalaman terencana yang membawa perubahan tingkah laku.. Menurut Winkel dalam Darmadi (2017:268) “belajar adalah suatu aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai-sikap. Perubahan itu bersifat secara relative konstan dan berbekas”.

### **2. Hasil Belajar Matematika Siswa**

Matematika merupakan ilmu yang didalamnya berkaitan dengan bilangan. Namun, matematika dapat diaplikasikan dan membantu memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang menduduki peranan penting dalam dunia pendidikan. Menurut Daimaturrohmah dan Rufiana (2019:18) hal ini dikarenakan matematika memegang peranan penting dalam meningkatkan daya pikir manusia serta perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Menurut Budiono dan Suhendar (2019:488) dengan pentingnya matematika, maka pembelajaran matematika harus diberikan pada semua siswa di jenjang pendidikan dasar sampai dengan jenjang pendidikan menengah atas. Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang harus diberikan kepada siswa

di semua jenjang pendidikan karena matematika memegang peranan yang sangat penting yaitu meningkatkan daya pikir siswa. Ketika belajar matematika, jika siswa memiliki keinginan untuk belajar matematika maka mereka akan berhasil. Nurhidayah (2019:2) mengemukakan bahwa belajar sangat diperlukan bagi setiap orang, terutama bagi anak-anak untuk memperoleh pengetahuan mengenai apa yang mereka pelajari. Artinya belajar sangat penting bagi siswa, dalam belajar siswa akan berubah dari tidak tau menjadi tahu, atau siswa akan memperoleh pengetahuan yang lebih dari sebelumnya. Menurut Rahmawati (2014:21) belajar matematika berarti belajar memahami dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan konsep, prinsip dan fakta matematika dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kata lain belajar matematika sama halnya dengan belajar logika, dimana pada proses belajar matematika seseorang harus berpikir dan menghubungkan antara konsep dan struktur. Dengan belajar matematika seseorang dapat mengembangkan daya konsentrasi dan meningkatkan kemampuan berpikir rasional.

### 3. Model Guided Inquiry (GI)

Model pembelajaran Inkuiri merupakan suatu pembelajaran yang menjadikan peserta didik sebagai subjek belajar. peserta didik melakukan berbagai aktivitas untuk menemukan suatu konsep baru. Konsep baru ini merupakan konsep yang sudah ada sebelumnya, tetapi peserta didik belum mengetahui konsep tersebut sehingga melalui proses penyelidikan yang dilakukan peserta didik secara langsung selama pembelajaran, peserta didik dapat menemukan konsep baru. Sehubungan dengan hal tersebut, pendekatan Inkuiri dilandasi oleh teori konstruktivistik yang dikembangkan oleh Piaget.

Menurut Schwarz dan Gwekwere *guided inquiry* merupakan model pembelajaran yang terdapat beberapa kegiatan yang bersifat ilmiah, peserta didik diperintah untuk menyampaikan ide-ide mereka sebelum topik tersebut dipelajari, peserta didik menyelidiki suatu fenomena, peserta didik menjelaskan fakta-fakta dan membandingkan secara saintifik. Model *guided inquiry* menurut Hamalik menyatakan bahwa *guided inquiry* yaitu melibatkan peserta didik dalam menjawab pertanyaan guru, pelaksanaannya peserta didik melakukan penemuan dan guru membimbing serta mengarahkan.

Pembelajaran *guided inquiry* dapat memfasilitasi peserta didik untuk melakukan penyelidikan dan penemuan dengan bimbingan dari guru. Menurut Suwangsih dan Tiurlina (2010:201), pada pembelajaran terbimbing guru mengarahkan tentang materi pelajaran. Bentuk bimbingan yang diberikan guru dapat berupa petunjuk, arahan, pertanyaan atau dialog sehingga peserta didik diharapkan dapat menyimpulkan sesuai dengan rancangan guru. Hal ini sejalan dengan pendapat Gumay (2014:11) yang menyatakan bahwa pelaksanaan *guided inquiry* dilakukan atas petunjuk guru, yang dimulai dengan pertanyaan untuk mengarahkan peserta didik pada kesimpulan yang diharapkan dalam melaksanakan pembelajaran GI, masalah dimunculkan oleh pembimbing atau guru (Rustaman, 2005:10). Selain itu selama pembelajaran guru harus merancang kegiatan yang memungkinkan peserta didik melakukan kegiatan penemuan di dalam mengerjakan materi pelajaran yang diajarkan (Gumay, 2014: 9).

Sehubungan paparan di atas, dapat disimpulkan secara keseluruhan bahwa pembelajaran yang melibatkan aktivitas penyelidikan dan penemuan dilakukan peserta didik SMP melalui bimbingan atau arahan guru yaitu model Inkuiri.

Selama pembelajaran menggunakan Inkuri terbimbing, terdapat unsur- unsur pembelajaran metakognitif yang mana pembelajaran tersebut mengarahkan peserta didik untuk memperbaiki proses belajar dan berpikir melalui bimbingan guru. Bimbingan ini dilakukan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan metakognitif atau petunjuk dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) guna mengarahkan peserta didik pada kesimpulan akhir guru merancang kegiatan penemuan yang akan dilakukan peserta didik sehingga dapat memperoleh kesimpulan sesuai dengan rancangan guru.

Pembelajaran *guided inquiry* memiliki beberapa karakteristik utama yang menjadi ciri khas. Sanjaya (2006:194-195) mengemukakan karakteristik yang dimaksud adalah (1) Menekankan pada aktivitas peserta didik secara maksimal untuk mencari dan menemukan. (2) Seluruh aktivitas yang dilakukan peserta didik diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang ditanyakan. (3) Tujuannya mengembangkan kemampuan berpikir sistematis, logis dan kritis, atau mengembangkan intelektual sebagai bagian dari proses mental.

Pembelajaran *guided inquiry* menekankan pada proses selama pembelajaran, peserta didik dapat menemukan konsep dari pemecahan masalah. Pembelajaran yang menekankan proses, memerlukan beberapa langkah pembelajaran yang harus dilakukan siswa. Adapun Langkah-langkah pembelajaran dalam model GI adalah sebagai berikut:

**Tabel 1** Langkah-langkah Pembelajaran Model GI

Fase	Indikator	Peran Guru
1	Menyajikan pertanyaan atau masalah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah dan dituliskan di papan tulis</li> <li>2. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok</li> </ol>
2	Membuat hipotesis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk curah pendapat dalam membentuk hipotesis</li> <li>2. Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis yang akan digunakan untuk dijadikan prioritas penyelidikan</li> </ol>
3	Merancang percobaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menentukan langkah-langkah yang sesuai dengan hipotesis yang akan dilakukan</li> <li>2. Guru membimbing siswa dalam menentukan langkah-langkah percobaan</li> </ol>
4	Melakukan percobaan untuk memperoleh data	Guru membimbing siswa mendapatkan data melalui percobaan
5	Mengumpulkan dan menganalisis data	Guru memberikan kesempatan kepada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul
6	Membuat	Guru membimbing siswa dalam membuat

kesimpulan	kesimpulan berdasarkan data yang telah diperoleh
------------	--

Sumber: Trianto (2014)

Model GI memiliki beberapa kelebihan ketika digunakan dalam proses pembelajaran, salah satunya dalam pembelajaran matematika. Kelebihan yang dimiliki suatu model pembelajaran menjadi poin positif dalam mengembangkan kegiatan belajar sesuai dengan potensi yang dimiliki siswa.

Markaban (Rochani, 2016: 275) mengemukakan beberapa kelebihan menerapkan pembelajaran *guided inquiry*, yaitu:

- Peserta didik berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran.
- Menumbuhkan dan sekaligus menanamkan sikap menemukan.
- Mendukung kemampuan *problem solving* siswa.
- Memberikan wahana interaksi pembelajaran untuk mencapai tingkat kemampuan peserta didik yang tinggi.

Sedangkan, kekurangan menerapkan pembelajaran *guided inquiry*,:

- diprasyarkan keharusan adanya persiapan mental untuk cara belajar ini
- kurang berhasil untuk mengajar kelas besar
- harapan yang ditumpahkan pada strategi ini dapat mengecewakan guru dan peserta didik yang sudah biasa dengan perencanaan dan pengajaran secara tradisional
- mengajar dengan inkuiri dipandang terlalu mementingkan cara memperoleh pengertian dan kurang memperhatikan sikap dan keterampilan
- strategi ini tidak akan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir kreatif jika pengertian yang akan ditemukan telah diseleksi terlebih dahulu oleh guru. Demikian pula, proses-proses di bawah pembinaannya, tidak semua pemecahan masalah menjadi penemuan yang penuh arti.

#### 4. Model Problem Based Learning (PBL)

*Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat menolong peserta didik untuk meningkatkan keterampilan yang dibutuhkan pada era globalisasi saat ini. PBL dikembangkan untuk pertama kali oleh Prof. Howard Barrows sekitar tahun 1970-an dalam pembelajaran ilmu medis di Mc Master University Canada (Amir, 2009:124). Model pembelajaran ini menyajikan suatu masalah yang nyata bagi peserta didik sebagai awal pembelajaran kemudian diselesaikan melalui penyelidikan dan diterapkan dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah.

Menurut Saputri A, (2022:93) menyatakan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) membantu siswa dalam mengembangkan kecakapan memecahkan masalah, meningkatkan pemahaman dan pengetahuan, serta keaktifan dalam mendapatkan pengetahuan. Menurut Abidin Z, (2020: 40-41) model problem based merupakan sebuah model yang siap digunakan dan sangat cocok untuk semua jenjang pendidikan. Problem Based Learning merupakan suasana pembelajaran yang diarahkan untuk pemecahan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Dari beberapa uraian mengenai pengertian PBL dapat disimpulkan bahwa PBL merupakan model pembelajaran yang menghadapkan peserta didik pada masalah dunia nyata (*real world*) untuk memulai pembelajaran dan merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar

aktif kepada siswa. PBL adalah pengembangan kurikulum dan proses pembelajaran. Dalam kurikulumnya, dirancang masalah-masalah yang menuntut peserta didik mendapatkan pengetahuan yang penting, membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki strategi belajar sendiri serta kecakapan berpartisipasi dalam tim. Proses pembelajarannya menggunakan pendekatan yang sistemis untuk memecahkan masalah atau tantangan yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari.

Sehingga dapat disimpulkan, bahwa dalam PBL pembelajarannya lebih mengutamakan proses belajar, yang mana tugas guru harus memfokuskan diri untuk membantu siswa, mencapai keterampilan mengarahkan diri. Guru dalam model ini berperan sebagai penyaji masalah, penanya, mengadakan dialog, membantu menemukan masalah, dan pemberi fasilitas pembelajaran. Selain itu, guru memberikan dukungan yang dapat meningkatkan pertumbuhan inkuiri dan intelektual siswa. Model ini hanya dapat terjadi jika guru dapat menciptakan lingkungan kelas yang terbuka dan membimbing pertukaran gagasan.

Ciri yang paling utama dari model PBL yaitu dimunculkannya masalah pada awal pembelajarannya. Menurut Arends (Trianto, 2007:68), berbagai pengembangan pengajaran berdasarkan masalah telah memberikan model pengajaran itu memiliki karakteristik sebagai berikut:

- a. Pengajuan pertanyaan atau masalah
  - 1) Autentik, yaitu masalah harus berakar pada kehidupan nyata peserta didik dari pada berakar pada prinsip-prinsip disiplin ilmu tertentu.
  - 2) Jelas, yaitu masalah dirumuskan dengan jelas, dalam arti tidak menimbulkan masalah baru bagi peserta didik yang pada akhirnya menyulitkannya.
  - 3) Mudah dipahami, yaitu masalah yang diberikan harusnya mudah dipahami peserta didik dan disesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa.
  - 4) Luas dan sesuai tujuan pembelajaran. Luas artinya masalah tersebut harus mencakup seluruh materi pelajaran yang akan diajarkan sesuai dengan waktu, ruang, dan sumber yang tersedia.
  - 5) Bermanfaat, yaitu masalah tersebut bermanfaat bagi peserta didik sebagai pemecah masalah dan guru sebagai pembuat masalah.
- b. Berfokus pada keterkaitan antar disiplin ilmu; Masalah yang diajukan hendaknya melibatkan berbagai disiplin ilmu.
- c. Penyelidikan autentik (nyata); Dalam penyelidikan peserta didik menganalisis dan merumuskan masalah, mengembangkan dan meramalkan hipotesis, mengumpulkan dan menganalisis informasi, melakukan eksperimen, membuat kesimpulan, dan menggambarkan hasil akhir.
- d. Menghasilkan produk dan memamerkannya; Peserta didik bertugas menyusun hasil belajarnya dalam bentuk karya dan memamerkan hasil karyanya.
- e. Kolaboratif; Pada model pembelajaran ini, tugas-tugas belajar berupa masalah diselesaikan bersama-sama antar siswa.

Dari beberapa penjelasan mengenai karakteristik proses Problem Based Learning dapat disimpulkan bahwa tiga unsur yang esensial dalam proses PBL yaitu adanya suatu permasalahan, pembelajaran berpusat pada siswa, dan belajar dalam kelompok kecil.

Pelaksanaan model PBL terdiri dari 5 tahap proses (Trianto, 2007:70 ). Adapun Langkah-langkah pembelajaran dalam model PBL adalah sebagai berikut:



**Tabel 2.** Langkah-langkah Pembelajaran Model PBL

Fase	Indikator	Peran Guru
1	Orientasi peserta didik pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah
2	Mengorganisasi peserta Didik	Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok, membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah.
3	Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan, melaksanakan eksperimen dan penyelidikan untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil	Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan laporan, dokumentasi, atau model, dan membantu mereka berbagi tugas dengan sesama
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah	Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses dan hasil penyelidikan yang mereka lakukan

Sumber: Trianto (2017)

Sebagai suatu model pembelajaran, *Problem Based Learning* memiliki beberapa kelebihan, di antaranya:

- Menantang kemampuan peserta didik serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa.
- Meningkatkan motivasi dan aktivitas pembelajaran siswa.
- Membantu peserta didik dalam mentransfer pengetahuan peserta didik untuk memahami masalah dunia nyata.
- Membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuannya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan. Di samping itu, PBL dapat mendorong peserta didik untuk melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil maupun proses belajarnya.
- Mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru.
- Memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.
- Mengembangkan minat peserta didik untuk secara terus menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir.
- Memudahkan peserta didik dalam menguasai konsep-konsep yang dipelajari guna memecahkan masalah dunia. (Sanjaya, 2007:45)

Sedangkan, kekurangan menerapkan pembelajaran PBL:

- Manakala peserta didik tidak memiliki minat atau tidak mempunyai

kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencobanya.

- b. Untuk sebagian peserta didik beranggapan bahwa tanpa pemahaman mengenai materi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah mengapa mereka harus berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka akan belajar apa yang mereka ingin pelajari. (Sanjaya, 2007:45)

Dapat disimpulkan bahwa dari beberapa kelebihan dan kelemahan model pembelajaran PBL ini diperoleh beberapa nilai pokok yang harus dikembangkan oleh guru dalam menghidupkan suasana pembelajaran, di sini guru tidak hanya berperan sebagai subjek utama dalam pembelajaran tapi disisi lain guru harus melibatkan peserta didik agar kemampuan berfikir kritis peserta didik dapat berkembang walaupun masih saja dapat di nilai tidak semua materi pelajaran dapat disajikan dalam bentuk permasalahan untuk memperoleh penyelesaian tapi setidaknya dengan bekerja sama dapat menumbuhkan minat dan bakat peserta didik secara tidak langsung.

## METODE

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Tamako, Kec. Tamako, Kab. Kepulauan Sangihe. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024, disesuaikan dengan jadwal. Sesuai dengan jenis penelitian *quasi eksperiment*, maka rancangan penelitian ini adalah *Posttest Only Control Group Design* dengan rancangan sebagai berikut :

**Tabel 3.** *Posttest Only Control Group Design*

Kelas	Perlakuan	Posttest
Kelas Eksperimen	X1	Y1
Kelas Kontrol	X2	Y2

Sumber: Sugiyono (2007)

Persiapan yang dilakukan yaitu membuat perangkat pembelajaran dan memvalidasi perangkat pembelajaran. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *Guided Inquiry* selama dua kali pertemuan. Selama proses pembelajaran berlangsung dilakukan pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan pengamatan aktivitas peserta didik, memberikan tes hasil belajar pada akhir pertemuan.

Tahap analisis data kegiatan pada tahap ini adalah yang pertama mengelola data yang telah diperoleh dari tahap pelaksanaan, yang kedua menganalisis data, kemudian me-ngambil kesimpulan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh berupa hasil belajar peserta didik pada materi Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar yang terbagi atas dua data. Data tersebut tersebar dalam dua kelas, yaitu data dari kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan model GI dan data dari kelas kontrol dengan model PBL.

Terdapat 30 peserta didik di kelas eksperimen yang secara keseluruhan memiliki skor tertinggi adalah 96 dan skor terendah adalah 72. Nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 84,27, sedangkan simpangan bakunya adalah 5,94. Terdapat 26 peserta didik di kelas kontrol yang secara keseluruhan memiliki skor tertinggi

adalah 92 dan skor terendah adalah 72. Nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 80, sedangkan simpangan bakunya adalah 6,19.

Berdasarkan Data Hasil Belajar Peserta Didik di Kelas Eksperimen dan di Kelas Kontrol, terlihat bahwa perolehan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik di kelas eksperimen sebesar 84,27 lebih dari perolehan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik di kelas kontrol yang sebesar 80,00. Begitu juga pada pengujian hipotesis, diputuskan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar peserta didik yang diajar menggunakan model GI dengan peserta didik yang diajar menggunakan model PBL. Hal ini mengindikasikan bahwa penerapan model GI dalam pembelajaran materi Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar masih lebih cocok dibandingkan dengan model PBL.

Adanya perbedaan ini dikarenakan dalam pembelajaran materi Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar dengan menggunakan Model GI di kelas, siswa berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik terlatih, untuk menghadapi berbagai permasalahan, baik masalah dalam matematika ataupun masalah dalam kehidupan sehari-hari yang kompleks. Model GI dianggap lebih cocok dalam pembelajaran materi Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar dibandingkan Model PBL dikarenakan membantu menggunakan daya ingat peserta didik dan mentransfernya pada situasi-situasi belajar, mendorong peserta didik untuk berfikir dan bekerja atas kemauan atau inisiatifnya sendiri, mendorong peserta didik untuk berpikir secara inisiatif dan merumuskan hipotesisnya sendiri, tugas-tugas belajar berupa masalah diselesaikan bersama-sama antar peserta didik, sebagian peserta didik beranggapan bahwa tanpa pemahaman mengenai materi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah mengapa mereka harus berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.

Beberapa karakteristik Model GI yang mungkin tidak dimiliki oleh model PBL adalah model ini melibatkan panduan instruksional yang lebih terstruktur. Guru memberikan petunjuk atau pertanyaan yang memandu peserta didik melalui proses penyelidikan. Ada tahap-tahap yang jelas untuk diikuti sedangkan PBL cenderung memberikan tantangan atau masalah umum tanpa panduan instruksional yang sangat terstruktur. Peserta didik dituntut untuk merumuskan pertanyaan mereka sendiri dan menentukan langkah-langkah investigasi.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar peserta didik yang diajar menggunakan model GI dengan peserta didik yang diajar menggunakan model PBL. Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan di atas, maka diajukan beberapa saran sebagai berikut : pertama, dalam pembelajaran matematika seorang guru harus memahami dengan benar model pembelajaran yang digunakan sehingga dapat membantu peserta didik dalam pembelajaran, kedua, Guru harus mampu memilih model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan kecocokan dengan materi pembelajaran.

## DAFTAR RUJUKAN

- Adi, Ida Rochani. 2016. Fiksi Populer: Teori dan Metode Kajian. Yogyakarta; Pustaka Pelajar
- Amir. 2009. Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning: Bagaimana Pendidik Memberdayakan Pemelajar di Era Pengetahuan. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Arikunto, Suharsimi. (2006). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi VI). Jakarta.: PT Rineka Cipta.
- Dalyono. (2010). Psikologi Belajar. Jakarta.: PT Rineka Cipta.
- Dr. Wirawan Fadly. (2022). Model-Model Pembelajaran untuk Implementasi Kurikulum Merdeka. Ponorogo.: Bening Pustaka.
- Glazer. (2001). *Problem Based Instruction*. In M. Orey (ED), *Emerging Perspective on learning, teching, and technology*. (online) terdapat.[http://www.coe.uga.edu/epltt/Problem BasedInstruct.htm](http://www.coe.uga.edu/epltt/Problem%20Based%20Instruct.htm)
- Hamzah B Uno. (2016 ). Teori Motivasi dan Pengukurannya Analisis Dibidang Pendidikan. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Iyam Maryati & Nanang Priatna. (2017). “Integrasi Nilai-nilai Karakter Matematika Melalui Pembelajaran Kontekstual”. Jurnal “Moharafa”. 6 (3): 336
- Lolombulan, Julius H. (2017). STATISTIKA -bagi Peneliti Pendidikan. Yogyakarta:Penerbit ANDI.
- Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Nomor 56/M/2022 Tentang Pedoman Penerapan Kurikulum Dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran.
- Rustaman, N. (2005). Strategi Belajar Mengajar Biologi. Bandung: UPI Press.
- Rustaman, N. Y. (2005). Pembelajaran Inkuiri. Jakarta: PT Grasindo
- Sanjaya, W. (2006). Strategi Pembelajaran .Jakarta.:Kencana Prenada Media Grup.
- Sanjaya, W. (2006). Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Slameto. (2011). Belajar dan Faktor-Faktor yang mempengaruhinya. Jakarta.
- Suwangsih & Tiurlina. (2010). Model Pembelajaran Matematika. Bandung: UPI Press

Suwangsih, E., & Tiurlina, L. (2010). *Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada

Sugiyono. (2005). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung.: Alfabeta.

Sugiyono.(2006). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif* .Bandung:Alfabeta.

Sugiyono, (2013). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif*. (Bandung: ALFABETA)

Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta

Trianto, (2007). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Prestasi Pustaka: Jakarta.

Uno, H. B. (2007). *Psikologi belajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

W. Sanjaya. (2007). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta.:Kencana.