



## Upaya peningkatan hasil belajar siswa terhadap pelajaran matematika pada level *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) melalui model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*)

Anin Dita Debriana Mintoro ✉, Universitas PGRI Madiun

Wahju Budi Sutrisno, Universitas PGRI Madiun

Candra Dewi, Universitas PGRI Madiun

✉ [aninditaa242@gmail.com](mailto:aninditaa242@gmail.com)

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) dalam pembelajaran matematika melalui model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Prblem Based Learning*) di SDN Klumpit, penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif analitik. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil (1) Model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) merupakan model pembelajaran yang menuntut siswa berpikir kritis dan kreatif dalam menjawab atau menyelesaikan masalah yang di berikan terkait dengan pembelajaran Matematika. Masalah tersebut berhubungan dengan pengumpulan dan penyajian data, meliputi dengan mengumpulkan sebuah data lalu menyajikan data tersebut ke sebuah tabel dan diagram yang disajikan dalam soal cerita. Dengan penerapan model ini siswa menjadi lebih aktif dan kreatif, dan kritis dalam menyelesaikan masalah. (2) Sikap aktif dan kritis dalam menyelesaikan masalah pada pembelajaran matematika secara langsung dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa di SDN Klumpit. Hal itu berarti HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) atau kemampuan berpikir tingkat tinggi menjadi salah satu skill atau keterampilan serta kemampuan yang dimiliki siswa untuk mencari solusi atau mengatasi suatu masalah yang diberikan pada pembelajaran Matematika. Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan HOTS. Kesimpulan: Berdasarkan hasil analisis terkait perkembangan kemampuan siswa yang di buktikan melalui pra siklus, siklus I, dan siklus II. Pada tes awal yaitu tahap pra siklus skor lebih di dominasi dengan interval nilai 0-39 mencapai presentase 62%, sedangkan dengan interval nilai 85-100 mencapai presentase 0%. Pada nilai akhir siklus I, terjadi peningkatan pada pada nilai interval 85-100 yaitu meningkat presentasenya menjadi 15%, sedangkan interval nilai 0-39 menurun presentasenya menjadi 23% dan hasil yang sama dengan nilai akhir siklus II. Pada siklus II dengan nilai interval 85-100 meningkat mencapai presentase 46%. Data tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada mata pelajaran Matematika di SDN Klumpit mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS). Saran 1) Pembelajaran berbasis masalah mampu mendorong siswa meningkatkan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif dalam upaya memecahkan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS). 2) Model pembelajaran berbasis masalah mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Selain itu, pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan keberanian siswa dapat aktif mengikuti pembelajaran.

**Kata kunci:** Pembelajaran Berbasis Masalah, Higher Order Thinking Skill (HOTS), Matematika.



Published by Universitas PGRI Madiun. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

## PENDAHULUAN

Siswa khususnya jenjang Sekolah Dasar sangatlah penting mempelajari Matematika, karena nantinya di masa depan mampu untuk mengatasi dan menyelesaikan masalah sehari-hari terutama masalah dengan angka. Sujono (Ferryka, 2018) matematika merupakan ilmu pengetahuan dasar yang mempelajari abstrak sangat penting untuk dipelajari siswa karena nantinya dimasa depan mampu mengatasi masalah dan menyelesaikan masalah sehari-hari terutama terkait dengan angka. Pembelajaran matematika yang dirancang untuk sekolah dasar harus dapat memberikan kesempatan siswa dengan luas agar dapat berperan aktif sehingga tercapailah tujuan belajar matematika pada pelajaran matematika yang dapat terwujud melalui cara menumbuhkan, melatih berpikir yang logis dan kritis. Untuk mengenali ruang lingkup matematika, perlu dipahami terlebih dahulu karakteristik matematika yang sesungguhnya. Suherman (Nasaruddin, 2018) karakteristik pembelajaran matematika di sekolah merupakan pembelajaran matematika yang diberikan mulai dari sesuatu yang mudah ke sesuatu yang tersulit, dari abstrak ke nyata, dari sesuatu yang sederhana ke sesuatu yang lebih lengkap, itu disebut sebagai pelajaran matematika yang bejenjang atau bertahap. Thompson (Sani, 2015) menjelaskan bahwa ruang lingkup pembelajaran khususnya matematika mampu mempunyai cara dalam berpikir tingkat tinggi yaitu menemukan rumus, memecahkan masalah matematika terutama dalam soal cerita, memahami informasi yang lebih kompleks, dan dapat berpikir yang kreatif. Kemampuan matematika dalam standar kompetensi dipilih dan dirancang sesuai dengan perkembangan kemampuan yang di miliki oleh seorang siswa agar kemampuannya berkembang dengan baik dan lengkap selain itu juga dengan memperhatikan perkembangan di dunia pendidikan seperti sekarang. Menurut Abdurrahman mengemukakan bahwa alasan pentingnya Matematika diajarkan kepada peserta didik adalah: a) Matematika selalu digunakan dalam segi kehidupan manusia, b) semua bidang studi memerlukan keterampilan Matematika yang sesuai, c) Matematika merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas, d) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, e) meningkatkan kemampuan berpikir logis dan ketelitian, f) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang (Farhana et al., 2022)

Salah satu unsur yang penting di dunia pendidikan yaitu kurikulum. Kurikulum ibarat payung yang menjadi fondasi dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Kurikulum merdeka merupakan kurikulum yang di rancang untuk memperkuat karakter peserta didik. Kurikulum ini bertujuan untuk menciptakan peserta didik yang memiliki kemampuan untuk berpikir kritis, kreatif, berkolaborasi dan berkomunikasi dengan baik. Selain itu, kurikulum merdeka di rancang untuk menyeimbangkan antara pembelajaran dan kegiatan ekstrakurikuler. Tuntutan pada kurikulum sekarang ini menghendaki agar siswa tidak hanya mampu menyelesaikan masalah soal menggunakan rumus tetapi juga harus belajar menalar dan menyelesaikan masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari dengan tujuan agar siswa mempunyai kemampuan berpikir tingkat tinggi. Capaian pembelajaran kurikulum merdeka mencakup beberapa aspek, yaitu aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotor. Aspek kognitif yang dilandasi Taksonomi Bloom tahapannya meliputi tahap level 1 mengingat (remembering), level 2 memahami (understanding), level 3 mengaplikasikan (applying), level 4 menganalisis (analyzing), level 5 mengevaluasi (evaluating), level 6 mencipta (creating). Tingkatan atau level 1 sampai 3 merupakan konsep awal yang di kategorikan sebagai kemampuan berpikir rendah (LOTS), sedangkan level 4 sampai 6 dikategorikan sebagai kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS). Level 4 sampai 6 menekankan pada kecakapan berpikir yang kompleks sehingga di masukkan dalam ranah kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS).

Kemampuan berpikir dalam HOTS berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis. HOTS mengukur dalam kemampuan transfer konsep, memproses dan menerapkan informasi, mengaitkan dengan berbagai informasi yang berbeda, menyelesaikan masalah dengan menggunakan informasi, menelaah ide dan informasi secara kritis. Berpikir tingkat tinggi akan terjadi ketika seseorang mengaitkan informasi baru dengan informasi yang sudah tersimpan di

dalam ingatannya dan menghubung-hubungkannya dan/atau menata ulang serta mengembangkan informasi tersebut untuk mencapai suatu tujuan ataupun menemukan suatu penyelesaian dari suatu keadaan yang sulit dipecahkan Lewis & Smith (Primayana, 2019). Kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) membutuhkan penelusuran segala sesuatu yang berada di belakang fakta sehingga mendorong peserta didik atau pembelajaran untuk menggunakan pengetahuan yang dimilikinya dan bukan sekedar mengetahui. Menurut Newmann (Himmah, 2019), kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) terbagi menjadi 3 yaitu, memecahkan masalah (problem solving), pengambil keputusan (decision making), berpikir kritis (critical thinking). Namun menurut De Lange (Yulistianti & Megawati, 2019), indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) hanya meliputi (1) berpikir kritis yaitu merupakan bagian dari proses mengevaluasi semua bukti yang dikumpulkan dalam pemecahan masalah atau hasil yang diperoleh melalui berpikir kreatif dan (2) berpikir kreatif yaitu tindakan yang mampu menghasilkan solusi bagi masalah membutuhkan proses kreatif melebihi aturan dan konsep belajar sebelumnya.

Dalam kurikulum, metode pembelajaran termasuk model pembelajaran merupakan aspek penting dalam menentukan output learning (capaian pembelajaran). Menurut S. Nasution (Riduan dkk, 2022), kurikulum merupakan suatu rencana yang disusun untuk melancarkan proses belajar mengajar di bawah bimbingan dan tanggung jawab sekolah atau lembaga pendidikan beserta staf pengajaran. Salah satu model pembelajaran yang sejalan dengan konsep kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu model pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran berbasis masalah mampu menghadapkan siswa pada permasalahan dalam kehidupan nyata. Menurut Arends (Wena, 2013), pembelajaran berbasis masalah adalah menghadapkan peserta didik pada masalah yang autentik dan bermakna bagi peserta didik serta mendorong untuk melakukan kegiatan investigasi dan penemuan. Menurut Permana (Fauziah et al., 2017), pembelajaran berbasis masalah merupakan sebuah proses di mana setiap individual merupakan pengetahuan yang diperoleh, keterampilan, serta pemahaman yang kemudian di gunakan dalam situasi baru. Pola pemecahan masalah di jabarkan dalam langkah-langkah sebagai berikut yakni (1) membaca sebuah permasalahan, (2) mengembangkan informasi, (3) memilih strategi, (4) memecahkan masalah. Tahapan model pembelajaran berbasis masalah yakni (1) orientasi peserta didik pada masalah, (2) mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, (3) membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Tujuan pada penelitian ini adalah diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran matematika dengan level *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) yang dikembangkan melalui model pembelajaran pada berbasis masalah (*Problem Based Learning*) pada kelas IV di SDN Klumpit Kecamatan Sawahan Kabupaten Madiun

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif analitik, sedangkan jenis penelitian menggunakan penelitian tindakan (*action research*). Metode deskriptif kualitatif merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek peneliti, misalnya perilaku, persepsi, motivasi dan tindakan secara holistik pada suatu konteks khususnya yang alamiah. Penelitian ini sebagai upaya memperbaiki proses pembelajaran dengan tujuan meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill*) melalui metode pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*). Penelitian tindakan kelas ini di laksanakan pada kelas IV SDN Klumpit Kecamatan Sawahan Kabupaten Madiun yang berjumlah 13 siswa yang terdiri 4 siswa perempuan dan 9 siswa laki-laki. Kegiatan dalam penelitian ini dilaksanakan beberapa tahap yaitu pra siklus dan 2 siklus. Data yang diperoleh selanjutnya di analisis dalam bentuk tabel skor penilaian dan presentase agar peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill*) dapat diukur.

## HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan selama beberapa tahap yaitu tahap pra siklus dan tahap 2 siklus. Pada pertemuan I dilakukan tahap pra siklus dan siklus 1, dan pada pertemuan II dilakukan tahap siklus 2 dengan durasi waktu 2 X 35 menit setiap pertemuan. Dalam penelitian ini peneliti sebagai guru di kelas mengajar mata pelajaran matematika dilakukan pada saat melaksanakan praktik siklus PPL 2 di SDN Klumpit.

### Pertemuan I

Pada pertemuan pertama kegiatan pembelajaran diawali dengan memberikan informasi materi pembelajaran dan tujuan pembelajaran kepada siswa agar dapat berperan aktif pada pembelajaran. Selanjutnya sebelum melakukan siklus I terlebih dahulu melakukan pra siklus dengan memberikan latihan soal-soal kepada siswa untuk mengetahui kemampuan awal setiap siswa terhadap materi pembelajaran. Setelah para siswa menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru selanjutnya guru meneliti tugas yang dikerjakan siswa, ternyata hasil yang di dapatkan belum mencapai standar kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 75%. Selanjutnya, masuk pada siklus I guru memberikan penjelasan materi yang ditampilkan pada proyektor LCD. Kemudian siswa diberikan latihan soal-soal kembali, guru memberikan masalah pada soal untuk dibahas yang di kerjakan secara berkelompok. Dalam membahas masalah yang disodorkan siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 2-3 orang. Pada saat berdiskusi guru sekaligus peneliti berkeliling di setiap kelompok untuk mengamati kegiatan diskusi sekaligus memberikan penjelasan dan bimbingan terhadap siswa. Setelah siswa selesai berdiskusi, masing-masing kelompok dengan perwakilan maju ke depan dan kelompok lain menanggapi atau mengomentasi hasil diskusi kelompok yang dipresentasikan. Pada akhir kegiatan, siswa di berikan tes tertulis terkait materi yang dipelajari yang di kerjakan secara individu. Berikut ini merupakan hasil dari penilaian pada pra siklus dan siklus I yang diawali dengan pretes pada saat pra siklus untuk mengetahui pengetahuan awal masing-masing siswa terkait materi pelajaran.

**TABEL 1.** Hasil Pretes Pra Siklus

Kategori	Hasil
Nilai tertinggi	85
Nilai terendah	30
Sangat baik	0
Baik	2
Cukup	5
Kurang	8

**TABEL 2.** Hasil Nilai Siklus I

Kategori	Hasil
Nilai tertinggi	90
Nilai terendah	35
Sangat baik	2
Baik	2
Cukup	6
Kurang	3

### Refleksi siklus I

Dapat disimpulkan berdasarkan pelaksanaan pra siklus dan siklus I terlihat bahwa terdapat perbedaan saat sebelum melakukan tindakan dan setelah melakukan tindakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah terlihat menghasilkan peningkatan yang tergambar pada tabel 1 dan tabel 2 diatas. Selain itu, siswa juga sudah ada yang memberanikan diri untuk ikut berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Pada pertemuan I siklus I keaktifan siswa memang belum tampak semua. Selain itu, masih terdapat kelompok yang aktif hanya di dominasi oleh ketua kelompok saja. Pengelolaan atau manajemen waktu pun belum terlalu efektif dan juga hasil dari tugas individu yang di kerjakan oleh masing-masing siswa juga belum terlihat peningkatan yang signifikan, belum mencapai standar kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 75%.

### Pertemuan II

Pada pertemuan kedua ini tidak jauh dengan pertemuan pertama siklus ke I, adapun kekurangan yang terdapat pada siklus I diperbaiki pada siklus II ini, setelah menganalisis refleksi tindakan siklus I maka di buat perbaikan teknik pembelajaran. Pada tahap ini, kegiatan pembelajaran merupakan tindak lanjut kegiatan pembelajaran sebelumnya. Pelaksanaan siklus ke II ini di laksanakan hanya dengan satu pertemuan, diawali dengan pemberian materi pelajaran yang akan dipelajari. Materi di tampilkan lewat proyektor LCD, selain menyampaikan materi guru juga menggunakan media pembelajaran yang konkrit/nyata yang akan mendukung materi pelajaran. Selain itu di arahkan pula setiap anggota kelompok untuk ikut berperan aktif dalam berdiskusi. Pelaksanaan siklus II dilaksanakan dengan diskusi kelompok dan tugas individu. Laporan hasil analisis masalah pada diskusi kelompok dibuat individual dan masing-masing siswa harus memaparkan hasil atau kesimpulan terkait masalah yang diberikan. Pada akhir kegiatan, siswa di berikan tes tertulis terkait materi yang dipelajari yang di kerjakan secara individu. . Berikut ini merupakan hasil dari penilaian pada siklus II yang tergambar pada tabel di bawah ini.

**TABEL 3.** Hasil Nilai Siklus II

Kategori	Hasil
Nilai tertinggi	95
Nilai terendah	55
Sangat baik	6
Baik	4
Cukup	2
Kurang	1

### Refleksi siklus II

Pelaksanaan siklus II sudah lebih terarah dibanding siklus I pengelolaan waktu lebih efektif. Perubahan tingkat keaktifan siswa semakin nampak signifikan. Sebagian besar siswa sudah berperan aktif dalam pembelajaran. Sudah terlihat adanya tanggung jawab dan pemerataan tugas selama diskusi kelompok dalam membahas masalah yang diberikan. Hal tersebut menunjukkan peran setiap anggota kelompok sudah optimal dan merata. Motivasi di berikan pada awal kegiatan pembelajaran yang diberikan pada penilaian individual dan kelompok yang mendorong siswa untuk mendorong siswa aktif serta meningkatkan keberanian dan rasa percaya diri. Pelaksanaan pembelajaran pun semakin maksimal karena bimbingan kelompok di berikan secara proporsional atau seperlunya sehingga kemandirian kelompok dapat terlihat dan tidak terlalu cepat meminta bantuan ketika mengalami kesulitan ketika belum dapat atau masih sulit dalam memecahkan masalah yang di berikan. Dapat dikatakan pada siklus II ini menunjukkan adanya peningkatan kualitas pembelajaran sesuai yang di harapkan dalam mencapai tujuan yang

di targetkan. Hasil tersebut menggambarkan adanya peningkatan dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill*) melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah. Siswa semakin aktif dan kritis dalam upaya memecahkan masalah terkait materi pembelajaran serta memunculkan keberanian untuk menjawab setiap pertanyaan yang di sodorkan dengan menampilkan analisis pemikiran yang kritis.

Hasil analisis penelitian

Data yang di analisis adalah data hasil pengamatan terkait aktivitas siswa dalam pembelajaran serta hasil belajar terkait pengetahuan siswa dalam 2 siklus.

Tes awal

Berdasarkan hasil yang di peroleh pada tahap pra siklus menunjukkan bahwa dari tiga belas siswa yang mengikuti pre tes pada tahap pra siklus, adapun hasil yang di dapat adalah (0%) siswa yang mendapat nilai 85-100, terdapat dua siswa (15%) yang mendapat nilai 60-84, terdapat tiga siswa (23%) yang mendapat nilai 40-59, dan terdapat 8 siswa (63%) yang mendapat nilai 0-39. Dari hasil tes awal yang dilakukan pada saat pra siklus yang diberikan, tergambar kemampuan berpikir siswa masih sangat rendah dengan nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 30. Dari hasil tes awal, dapat di simpulkan bahwa kemampuan awal dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi masih sangat kurang. Pengetahuan siswa terkait materi pembelajaran yang di berikan masih sangat kurang.

Tes akhir siklus I

Hasil tindakan lanjutan dari pra siklus berupa penerapan pembelajaran berbasis masalah pada siklus I menunjukkan adanya peningkatan. Dari hasil pengamatan terlihat sebagian siswa sudah mulai akti pada pembelajaran. Selain itu juga jelas terlihat adanya peningkatan hasil yang tergambar pada siklus I terdapat peningkatan nilai di banding pada tahap pra siklus. Pada siklus I sudah terdapat 2 orang siswa yang mendapat nilai pada kategori sangat baik yaitu 85-100, terdapat 2 orang siswa yang mendapat nilai pada kategori baik yaitu 60-84, terdapat 6 orang siswa yang mendapat nilai pada kategori cukup yaitu 40-59, dan terdapat 3 orang siswa yang mendapat nilai pada kategori kurang. Dari data tersebut menunjukkan adanya peningkatan terkait kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill*) atau HOTS. Artinya siswa semakin aktif dan kreatif dalam berpikir yang di tunjukkan melalui upaya atau usaha dalam menjawab pertanyaan yang di berikan dan mampu memecahkan masalah yang di sodorkan atau mampu menganalisis. Pelaksanaan siklus I masih terdapat beberapa kekurangan dimana siswa yang aktif dalam diskusi kelompok masih belum semuanya aktif. Dalam proses diskusi kelompok lebih di dominan yang aktif ketua kelompoknya dan manajemen kelompok belum di tata dengan baik terlihat ada yang tidak ikut mengerjakan soal.

Tes akhir siklus II

Hasil akhir siklus II menunjukkan peningkatan di banding siklus I, terdapat 6 siswa yang mendapat nilai pada kategori sangat baik yaitu 85-100, terdapat 4 siswa yang mendapat nilai pada kategori baik yaitu 60-84, terdapat 2 siswa yang mendapat nilai pada kategori cukup mampu yaitu 40-59, dan terdapat 1 siswa yang mendapat nilai pada kategori kurang yaitu 0-39. Pada kegiatan siklus II ini sebagian besar siswa sudah aktif berpartisipasi dalam diskusi kelompok. Artinya, dimana siswa sebagian besar sudah aktif bukan hanya ketua kelompoknya saja dan setiap anggota kelompok sudah tahu tugasnya masing-masing dan sudah terlihat ikut berpartisipasi dalam diskusi. Dari hasil yang di peroleh terdapat peningkatan hasil dari tahap sebelumnya siklus I pada kategori sangat baik yang semula ada 2 siswa meningkat menjadi 4 siswa dan pada kategori kurang yang semula 3 siswa menurun menjadi 1 siswa.

## **PEMBAHASAN**

Penerapan model pembelajaran berbasis masalah

Kegiatan pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah di tempuh dalam lima tahap.

Tahap satu : orientasi pada masalah

Guru menjelaskan tujuan pembelajaran serta memotivasi siswa agar terlibat aktif dalam memecahkan masalah.

Tahap dua : mengorganisasikan peserta didik untuk belajar

Guru membentuk kelompok dan membantu siswa untuk mengorganisasikan tugas pada tugas yang di berikan

Tahap tiga : membimbing penyelidikan individual atau kelompok

Guru mengarahkan dan mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi sesuai dengan masalah yang di diskusikan

Tahap empat : menyajikan hasil karya

Guru memonitoring siswa dalam memecahkan masalah yang di berikan tersebut

Tahap lima : mengevaluasi dan menganalisis pemecahan masalah

Guru membantu siswa melakukan refleksi dan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang di lakukan.

Model penerapan berbasis masalah pada pembelajaran matematika

Kegiatan pembelajaran pada pelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah di lakukan dalam 3 tahapan yakni pendahuluan, inti, dan penutup. Dengan materi Pengumpulan dan Penyajian Data pada pelajaran matematika. Dalam mempelajari materi ini siswa di harapkan mampu memecahkan masalah dan mampu berpikir tingkat tinggi terutama pada pelajaran matematika.

Tahap 1 pendahuluan :

Pada tahap ini penerapan model pembelajaran berbasis masalah di mulai dengan tahapan orientasi pada masalah. Masalah di sajikan dalam bentuk soal cerita, setelah siswa membaca soal tersebut kemudian guru mengajukan pertanyaan, hal tersebut di berikan agar siswa dapat berpikir kritis mengenai soal cerita yang di berikan.

Tahap 2 inti :

- a. Mengorganisasikan siswa untuk belajar  
Guru mengorganisasikan siswa untuk belajar dalam bentuk diskusi dengan masing-masing kelompok. Selanjutnya, membimbing siswa untuk belajar berdiskusi dengan anggota kelompoknya.
- b. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya  
Pada tahap ini, siswa dalam kelompok mempresentasikan hasil diskusi mengenai analisis masalah yang di berikan dan kelompok lain menanggapi jawaban tersebut.
- c. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah  
Pada tahap ini guru mengomentari hasil diskusi jawaban analisis masing-masing kelompok.

Tahap 3 : Penutup

Dalam penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada kegiatan pembelajaran matematika ini terlihat adanya peningkatan yang signifikan mengenai keaktifan siswa saat berdiskusi dalam memecahkan suatu masalah dan kemampuan berpikir siswa pun semakin meningkat. Siswa semakin aktif dan kritis pada kegiatan pembelajaran dan memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinkig Skill*) atau HOTS melalui model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada tahap pra siklus, siklus I, dan siklus II terdapat peningkatan hasil yang signifikan terkait kemampuan berpikir tingkat *tinggi* (*Higher Order Thinking Skill*) atau HOTS. Melalui model pembelajaran berbasis masalah mampu membangkitkan motivasi, keberanian serta mampu merangsang peserta didik untuk berpikir kritis dan kreatif terhadap suatu masalah yang di berikan sehingga lebih memudahkan peserta didik dalam menuangkan ide atau gagasan dalam memecahkan masalah tersebut. Kemampuan siswa semakin meningkat dapat di lihat dalam hasil tes yang di berikan. Pada hasil tes untuk mengetahui kemampuan awal siswa yang dilaksanakan pada saat tahap pra siklus, tidak ada siswa yang mendapat nilai pada kategori sangat baik yaitu nilai 85-100. Akan tetapi masih banyak siswa yang mendapat nilai dengan kategori kurang yaitu nilai 0-39. Pada siklus I ketika model pembelajaran berbasis masalah diterapkan pada pembelajaran sudah terlihat hasil yang

cukup signifikan. Kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa juga sudah cukup baik, yaitu terdapat 2 siswa yang mendapat nilai dengan kategori sangat baik dengan nilai 85-100 dan siswa yang mendapatkan nilai dengan kategori kurang yang semula 8 siswa berkurang menjadi 3 siswa. Peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill*) atau HOTS terlihat semakin baik setelah menggunakan penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat disimpulkan dalam bentuk presentase untuk mengukur perkembangan HOTS melalui tabel di bawah ini.

**TABEL 4.** *Presentase hasil analisis pra siklus, siklus I, dan siklus II*

Nilai	Pra siklus	Siklus I	Siklus II
85-100	0%	15%	46%
60-84	15%	15%	31%
40-59	23%	47%	15%
0-39	62%	23%	8%
Jumlah	100%	100%	100%

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah, siswa semakin aktif dan kreatif serta kritis dalam berpikir. Hal tersebut menunjukkan adanya peningkatan HOTS khususnya dalam pembelajaran matematika pada kelas IV di SDN Klumpit.

## SIMPULAN

Berdasarkan analisis data, dapat di simpulkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis masalah pada pembelajaran matematika di SDN Klumpit melalui 3 tahapan yakni yang pertama mengorganisasikan siswa untuk belajar, kedua mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan ketiga menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Kegiatan penerapan model pembelajaran berbasis masalah dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan yang di bagi dalam tahap pra siklus dan dua siklus. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis serta meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Berdasarkan hasil analisis terkait pengembangan kemampuan siswa yaitu pada hasil tes untuk mengetahui kemampuan awal siswa yang dilaksanakan pada saat tahap pra siklus, tidak ada siswa yang mendapat nilai pada kategori sangat baik yaitu nilai 85-100. Akan tetapi masih banyak siswa yang mendapat nilai dengan kategori kurang yaitu nilai 0-39. Pada siklus I ketika model pembelajaran berbasis masalah diterapkan pada pembelajaran sudah terlihat hasil yang cukup signifikan. Kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa juga sudah cukup baik, yaitu terdapat 2 siswa yang mendapat nilai dengan kategori sangat baik dengan nilai 85-100 dan siswa yang mendapatkan nilai dengan kategori kurang yang semula 8 siswa berkurang menjadi 3 siswa. Data tersebut menunjukkan bahwa mata pelajaran Matematika di SDN Klumpit mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dalam pembelajaran berbasis masalah.

## Saran

Pembelajaran berbasis masalah mampu mendorong dan meningkatkan kemampuan siswa pada berpikir kritis dan kreatif dalam upaya memecahkan masalah terutama dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menunjukkan pembelajaran berbasis masalah mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*) atau HOTS. Selain itu, pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan keberanian siswa sehingga dengan sendirinya mereka dapat aktif dan kreatif dalam kegiatan pembelajaran, terlebih lagi di sini pada pelajaran matematika yang dapat di gunakan untuk menyelesaikan masalah pada kehidupan sehari-hari mereka. Ada beberapa hal yang harus dijadikan saran dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut :

1. Memberikan siswa motivasi dan dampak positif dalam belajar siswa terutama dalam hal menyelesaikan masalah dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill*) atau HOTS.
2. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan guru tentang hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah.
3. Menambah pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti saat peneliti melakukan penelitian ini yang berhubungan dengan hasil belajar siswa pada pelajaran matematika pada level kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill*) atau HOTS dengan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) atau PBL.

## DAFTAR PUSTAKA

- Farhana, S., Aam Amaliyah, Agustini Safitri, & Rika Anggraeni. (2022). Analisis persiapan guru dalam pembelajaran media manipulatif matematika di sekolah dasar. *Educenter : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(5), 507–511. <https://doi.org/10.55904/educenter.v1i5.171>
- Fauziah, R., Abdullah, A. G., & Hakim, D. L. (2017). Pembelajaran Saintifik Elektronika Dasar Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah. *Innovation of Vocational Technology Education*, 9(2), 165–178. <https://doi.org/10.17509/invotec.v9i2.4878>
- Ferryka, P. Z. (2018). *Permainan ular tangga dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar*. 29(100). <https://doi.org/10.31227/osf.io/8bwg3>
- Himmah, W. I. (2019). Analisis Soal Penilaian Akhir Semester Mata Pelajaran Matematika Berdasarkan Level Berpikir. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(1), 55. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i1.698>
- Nasaruddin, N. (2018). Karakteristik Dan Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika Di Sekolah. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 63–76. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v1i2.93>
- Primayana, K. H. (2019). Menciptakan Pembelajaran Berbasis Pemecahan Masalah Dengan Berorientasi Pembentukan Karakter Untuk Mencapai Tujuan Higher Order Thingking Skilss (HOTS) Pada Anak Sekolah Dasar. *Purwadita: Jurnal Agama Dan Budaya*, 3(2), 85–92. <https://jurnal.stahnmpukuturan.ac.id/index.php/Purwadita/article/view/367>
- Riduan, Aisyah Rohadatul Nurjihan, Nisa Choirun Mayora Febra, Wulandari Retno. (2022). Pengelolaan Manajemen Kurikulum Anak Usia Dini di Kelompok Bermain Bunda Rosa Desa Langkan 1 Banyuasin III. *Jurnal Multidisipliner Bharasumba*, 1(1), 164–174.
- Sani, A. H. (2015). Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Saintifik dan Kaitannya Dengan Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. *Jurnal Pendidikan Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY*, 57–62. [seminar.uny.ac.id/semnasmatematika/sites/seminar.uny.ac.id/semnasmatematika/files/banner/PM-9.pdf](http://seminar.uny.ac.id/semnasmatematika/sites/seminar.uny.ac.id/semnasmatematika/files/banner/PM-9.pdf)
- Wena, M. (2013). Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer. *Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*, April, 262. <http://repository.uin-malang.ac.id/4643/>
- Yulianti, H. D., & Megawati, E. (2019). *Analisis Instrumen Tes Higher Order Thinking*. 13(1), 41–54.