

Studi literatur : keefektifan model pembelajaran *problem based learning* (pbl) sebagai upaya membangun keterampilan *higher order thinking skills* (hots) siswa sd

Meilina Rahmawati, ✉Universitas PGRI Madiun

Sri Budyartati, Universitas PGRI Madiun

Maya Kartika Sari, Universitas PGRI Madiun

✉ meilinarahmawati9091@gmail.com

Abstract: The development of globalization has a significant impact on education. With these developments students are expected to have abilities that are relevant to the 21st century in order to be able to adapt to today's life. These skills include higher-order thinking skills. HOTS is one of a person's abilities to be able to analyze, evaluate and also create. Learning that supports HOTS is one of them is problem-based learning where this model emphasizes learning by giving real problems and students are encouraged to be able to solve these problems. In writing this article using the literature review method by collecting a number of journals to be studied and analyzed according to the topic of discussion. The problem based learning model is able to build higher order thinking skills (HOTS) for elementary school students because the problem based learning model has a characteristic where problems are used as the focus of learning.

Keywords: *Problem based learning; hots; elementary students*

Abstrak: Perkembangan globalisasi memberikan dampak yang signifikan terhadap pendidikan. Dengan perkembangan tersebut siswa diharapkan memiliki kemampuan yang relevan dengan abad 21 untuk dapat beradaptasi pada kehidupan saat ini keterampilan tersebut meliputi keterampilan berpikir tingkat tinggi. HOTS yakni salah satu kemampuan seseorang untuk dapat menganalisis, mengevaluasi dan juga mencipta. Pembelajaran yang menunjang HOTS salah satunya *problem based learning* dimana model ini menekankan pembelajaran dengan pemberian masalah secara nyata dan siswa didorong untuk dapat memecahkan masalah tersebut. Dalam penulisan artikel ini menggunakan metode literature review dengan mengumpulkan sejumlah jurnal untuk dikaji dan dianalisis yang sesuai dengan topik pembahasan. Model *problem based learning* mampu untuk membangun keterampilan *higher order thinking skill* (HOTS) siswa SD karena pada model problem based learning memiliki ciri dimana masalah digunakan sebagai fokus pembelajaran.

Kata kunci: *Model problem based learning, hots, siswa sd*



PENDAHULUAN

Perkembangan globalisasi pada revolusi industri 4.0 sangat pesat sehingga membawa banyak perubahan di berbagai sektor bidang terutama pada bidang pendidikan yang terus mengalami pembaharuan dan memberikan dampak yang signifikan terhadap kemajuan pendidikan, khususnya di Indonesia. Susetyo et al (2019) mengungkapkan bahwa Selama periode industrialisasi ini, pendidikan di Indonesia mengalami pergeseran besar dalam setiap segi proses pembelajaran. Pendidikan terus mengalami kebaruan yang lebih baik dalam pendidikannya hal tersebut dapat dilihat pada saat ini pendidikan di Indonesia sudah memasuki pendidikan abad 21. Dampak dari perkembangan globalisasi tersebut tentunya menjadi hal tersendiri untuk kemajuan suatu negara disisi lain dengan beriringnya kemajuan suatu negara maka tantangan yang dihadapi semakin berat. Sesuai dengan pendapat Mayasari et al (2016) menyatakan bahwa globalisasi dapat memberikan pengaruh kesuksesan suatu negara tetapi juga mengharuskan seseorang untuk dapat meningkatkan kualitas hidup mereka sendiri sehingga mereka dapat beradaptasi pada abad 21. Peserta didik di abad 21 tidak hanya dituntut memahami materi dan hasil yang dicapai namun peserta didik harus mengantongi bekal keterampilan abad 21 untuk mampu bersaing. Istilah "keterampilan abad ke-21" merujuk pada gugus ilmu pengetahuan, kemampuan, dan karakter yang akan membantu mencapai kesuksesan suatu dunia, khususnya dalam jenjang pendidikan dan karier (Reed et al., 2021). Menurut Chen (2022) menyatakan dimensi pembelajaran abad ke-21, membutuhkan seseorang pembelajar seumur hidup yang berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi, yang harus siap menghadapi tantangan abad 21. Tujuan pembelajaran abad 21 menekankan siswa untuk lebih aktif, menciptakan, membangun, menganalisis dan menggunakan pengetahuannya agar pembelajarannya bermakna (Masjid, 2022)

Tantangan yang dihadapi pendidikan abad 21 saat ini adalah bagaimana di zaman globalisasi ini, penanaman keterampilan yang sesuai untuk abad ke-21 (Handayani, 2020). Keterampilan-Keterampilan yang harus dimiliki dalam pembelajaran abad 21 untuk mampu bersaing pada kehidupan abad 21 meliputi *critical thinking* (berpikir kritis), *communication* (komunikasi), *collaboration* (Kolaborasi), and *creativity* (Kreativitas) Keterampilan-Keterampilan tersebut masuk dalam kategori *HOTS (Higher order thinking skills)* / keterampilan berpikir tingkat tinggi (Ariyana et al, 2018). *Higher order thinking skills* sangat penting dalam kehidupan abad 21 karena dapat mempermudah peserta didik untuk membiasakan berpikir tingkat tinggi sehingga nantinya mampu bersaing pada negara lain. Menurut Pia et al (2021) menyatakan bahwa dengan melatih keterampilan HOTS pada siswa dapat membantu untuk menyelesaikan studinya pada jenjang berikutnya serta bisa mencari keputusan dengan tepat untuk menghadapi tuntutan abad 21.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi yakni kegiatan seseorang untuk berpikir yang tidak selalu menghafal dan menjelaskan informasi yang sudah diketahui, akan tetapi, memerlukan kemampuan untuk menganalisis, memahami, dan mengubah pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh untuk digunakan dalam konteks situasi baru (Sinabang, 2020). *Higher order thinking skills* /HOTS menekankan siswa untuk dapat menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan. Menurut (Rusydia et al., 2021) menyatakan bahwa HOTS mengacu pada kegiatan berpikir peserta didik dalam ranah tingkat domain kognitif hierarki tertinggi meliputi menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan. Kemampuan berpikir tingkat tinggi lebih banyak manfaat untuk kehidupan seseorang daripada dengan menggunakan kemampuan berpikir tingkat rendah. Sejalan dengan Lu et al (2021) menyatakan bahwa *higher order thinking skills* memerlukan pemahaman penafsiran informasi dan dan menggunakannya dalam konteks baru, sedangkan *low order thinking skills* hanya mengingat informasi, Akibatnya, keuntungan dari pemikiran tingkat tinggi dapat melebihi keuntungan dari pemikiran tingkat rendah sehingga dapat dikatakan dengan HOTS lebih baik dari pada berpikir tingkat rendah.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi yakni kemampuan berpikir yang terdapat pada tingkat taksonomi bloom pada domain kognitif, yang berkisar pada tingkatan dari C4 hingga C6 (Rosidah, 2018). Dalam tingkatan C4-C6 siswa dituntut untuk dapat menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Sesuai dengan Kurniasari et al (2020) HOTS diterapkan kepada siswa berdasarkan tingkat kognitif, dimana tingkat kognitif ini terdiri dari kemampuan dalam menganalisis, mengevaluasi, dan memproduksi

Identifikasi indikator HOTS meliputi pemecahan masalah, berpikir kritis, dan kreativitas. Kapasitas untuk mendeteksi masalah, memperoleh dan mengevaluasi informasi yang relevan, kemudian memilih dan menerapkan solusi yang sesuai disebut sebagai pemecahan masalah. Kapasitas untuk menilai informasi secara objektif, berpikir jernih dan rasional, dan membuat penilaian yang masuk akal disebut sebagai pemikiran kritis. Kapasitas untuk membuat item baru dan menghasilkan ide dan prosedur baru dengan mengembangkan, menyempurnakan, menganalisis, dan menilai yang lama disebut sebagai kreativitas (Lu, Yang, et al., 2021).

Pembelajaran dengan model HOTS bertujuan untuk 1) meningkatkan kemampuan berpikir HOTS, terutama yang terkait dengan kemampuan berpikir kritis ketika disajikan dengan berbagai bentuk pengetahuan atau informasi, 2) meningkatkan pola berpikir kreatif siswa untuk menjadi pemecah masalah dengan pengetahuan, dimiliki, dan 3) mampu mengambil keputusan dalam situasi yang kompleks (al Masjid, 2022).

Urgensi penerapan pembelajaran berpikir tingkat tinggi (HOTS) yaitu Indonesia berada pada posisi peringkat yang masih terbelakang dalam PISA dan TIMSS (Ariyana et al., 2018). Menurut Aisyah et al (2019) menyatakan bahwa kesuksesan Jepang dalam mencetak ilmuwan berkualitas tinggi, serta prestasi luar biasa negara yang mengantarkannya ke peringkat teratas PISA, karena pendidik di Jepang dan Malaysia membekali siswa dengan pembelajaran HOTS sehingga siswa dapat dengan mudah memecahkan masalah Pembelajaran berbasis HOTS sangat penting bagi siswa karena mendukung tantangan pendidikan abad 21 dan siswa untuk berpartisipasi dalam kegiatan pendidikan selama mereka berada di sekolah secara tepat karena keterampilan HOTS diperlukan untuk mengatasi masalah dalam proses belajar mengajar (Tyas et al, 2020).

Seorang pendidik harus mampu menciptakan pembelajaran yang dapat mengasah keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Senada dengan pendapat Miedijensky et al (2021) menyatakan bahwa seorang pendidik harus menyadari perlunya beralih dari pembelajaran yang hanya menghafal materi ke pembelajaran dengan membangun kemampuan berpikir siswa serta melancarkan perubahan pedagogis yang efektif dengan mengembangkan HOTS siswa. Menurut Lu Yang, et al (2021) dengan keterampilan-keterampilan yang dibutuhkan peserta didik untuk mempersiapkan masa depan sehingga pendidik harus menemukan dan menerapkan lingkungan belajar yang mendorong pengembangan HOTS siswa. Dengan urgensi HOTS di masa saat ini maka sekolah merupakan hal yang menjadi aspek untuk membantu tercapainya tujuan tersebut. Sistem pendidikan formal menjadi wadah untuk melaksanakan tata cara penguatan sistem nilai dan budaya serta mencapai standar yang lebih tinggi, antara lain dalam pengembangan kapasitas intelektual, keterampilan, dan kepribadian siswa (Jauhar & Nurdin, 2017). Sekolah dapat memberikan strategi pengajaran yang sejalan dengan tuntutan pendidikan abad 21 dengan memberikan sebuah model pembelajaran yang sesuai.

Model pembelajaran merupakan metode yang dapat digunakan dalam proses kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Hal ini dapat dicapai melalui penggunaan model pembelajaran. Sependapat dengan Pia et al (2021) Siswa dapat diajari HOTS dengan menggunakan berbagai pendekatan pembelajaran aktif, termasuk paradigma pembelajaran berbasis masalah (PBL). Model pembelajaran *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang menitikberatkan pemberian permasalahan dalam kegiatan belajar. Model PBL merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan pada kegiatan belajar siswa yang berorientasi terhadap masalah sebagai sumber belajar (Inayati, 2020). Model *problem based learning* menyokong siswa untuk mentransfer informasi factual, menangkap masalah kontekstual yang berkaitan

dengan materi yang dipelajari sehingga mampu meningkatkan kemampuan berpikir siswa, dan mandiri (Puspitasari et al., 2019).

Model *problem based learning* berupaya membiasakan siswa dengan suatu masalah atau kasus yang berkaitan dengan topik yang dipelajarinya, dan siswa wajib memecahkan sebuah permasalahan yang diberikan oleh guru (Hodiyanto, 2018). Dengan model PBL dapat memperoleh suatu hal baru dengan cara memberikan berbagai kesempatan kepada siswa untuk mendiskusikan ide atau pandangan dan berpikir pada tingkat yang lebih tinggi (Rezkillah & Haryanto, 2020). Tujuan PBL yakni sbgai mengembangkan keterampilan terhadap masalah baru atau dunia nyata, mengintegrasikan konsep *Higher Order Thinking Skill* (HOTS), dengan mengarahkan belajar mandiri, dan keterampilan yang ada (Masduriah, 2020). PBL mengembangkan pembelajaran yang dapat mengikutsertakan siswa untuk dapat aktif dan meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dalam pemecahan masalah melalui kolaborasi (Humaira & Muhammadi, 2020)

Problem Based Learning

Model *problem based learning* yaitu sebuah model pembelajaran yang menekankan dengan pemberian masalah yang nyata terhadap siswa untuk diselesaikan dengan cara berkolaborasi maupun individu. Sejalan dengan pendapat Sofyan & Komariah (2016) *problem based learning* adalah teknik pembelajaran yang memfokuskan siswa untuk belajar dengan aktif dalam mengatasi permasalahan yang didasarkan pada masalah dan pembelajarannya yang berpusat pada siswa. Menurut (Zotou et al., 2020) model (PBL) yakni strategi pembelajaran yang memungkinkan partisipasi aktif siswa yang “belajar sambil melakukan” dan mendukung pengembangan keterampilan belajar transversal dan seumur hidup.

Membantu siswa mengembangkan keahlian pemecahan masalah adalah inti dari pedagogi pembelajaran berbasis masalah, yang juga bertujuan untuk membina pembelajar mandiri yang mampu menerapkan pengetahuan ke dalam skenario dunia nyata. Seperti yang diungkapkan Lestari et al (2021) istilah "pembelajaran berbasis masalah" mengacu pada jenis instruksi di mana pemecahan masalah adalah tujuan utama belajar. Melalui pembelajaran berbasis masalah, kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan kreatif akan dikembangkan saat mereka bekerja untuk menjawab masalah yang diajukan oleh instruktur dalam ruang kelas. Pembelajaran yang melalui dengan proses pemecahan masalah dengan mengidentifikasi suatu masalah terlebih dahulu hal ini, berfungsi sebagai fokus atau stimulus untuk penerapan keterampilan pemecahan masalah atau penalaran (Gijbels et al., 2005)

Ciri model *problem based learning* menurut Sofyan & Komariah (2016) (1) siswa harus mengerti dalam kondisi belajarnya, (2) simulasi masalah yang digunakan sebaiknya tidak terstruktur dan membangun siswa dalam menemukan hal baru 3) pembelajaran terintegrasi dalam berbagai mata pelajaran, (4) menekankan pembelajaran kolaborasi, (5) pembelajaran harus mampu membangun kemandirian siswa terkait pemecahan masalah, (5) kegiatan pemecahan masalah harus relevan dengan situasi nyata, (6) Penilaian harus mencerminkan perkembangan yang lebih baik pada siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. 7) PBL harus menjadi fondasi kurikulum bukan sekedar pembelajaran. Berdasarkan karakteristik tersebut bahwa PBL merupakan model pembelajaran yang memiliki karakteristik utama yaitu dalam pembelajaran memberikan sebuah permasalahan secara nyata untuk diselesaikan dengan cara kolaboratif sehingga dapat mendorong siswa untuk berpikir secara structural, analitik dan berpikir tingkat tinggi.

Pembelajaran *problem based learning* memiliki sintaks pembelajaran yang terstruktur. Seperti yang diungkapkan oleh Sufairoh (2016) Sintaks model PBL 1. Mengenalkan siswa terhadap masalah. Pada langkah ini menekankan siswa untuk mengobservasi masalah yang menjadi pokok bahasan mereka 2. Merencanakan dan

mengorganisir kegiatan pembelajaran dengan mengorganisir pembelajaran agar siswa dapat mengajukan banyak pertanyaan terkait topik permasalahan yang diberikan. 3. Mengawasi investigasi individu dan kelompok. Siswa melaksanakan percobaan (percobaan) untuk memperoleh data guna menjawab atau memecahkan topik yang dipelajari pada tingkat ini. 4. Membuat dan menuliskan hasil karya. Siswa mengaitkan data yang diperoleh dari percobaan dengan data yang didapat dari sumber lain. 5. Evaluasi dan analisis proses penyelesaian masalah Siswa ditinjau dan dinilai setelah mereka menerima jawaban atas tantangan saat ini.

Langkah model pembelajaran *problem based learning* dapat dikatakan memiliki 5 tahap utama yang dilaksanakan dalam model *problem based learning*. Menurut Wijnia et al (2019) terdapat 5 tahap model *problem based learning* yaitu tahap 1 klarifikasi konsep yang tidak diketahui, tahap 2 perumusan definisi masalah, tahap 3 brainstorming tentang masalah, tahap 4 analisis masalah, dan tahap 5 perumusan masalah pembelajaran untuk studi mandiri lebih lanjut. Sejalan dengan pendapat Untari et al (2018) Langkah pertama yaitu orientasi adalah titik di mana siswa diarahkan ke suatu masalah. Tindakan guru antara lain membahas tujuan pembelajaran dan tugas yang harus diselesaikan oleh siswa. 2) Organisation, tahap organisation berusaha mengatur siswa dalam belajar; Upaya guru pada Langkah ini antara lain membentuk kelompok belajar, agar siswa dapat berkontribusi dalam mengatasi suatu masalah. 3) Bimbingan Individu dan Kelompok, selama tahap bimbingan individu dan kelompok, pengajar harus mendorong siswa untuk memperoleh pengetahuan agar mereka dapat menemukan hipotesis. Saat memberikan bantuan, guru diharapkan menganalisis hipotesis yang dikembangkan siswa; ini dapat menilai kepraktisan hipotesis yang mereka kembangkan, serta kapasitas materi yang dikumpulkan. 4) Pengembangan: Pada langkah ini, siswa membangun dan menampilkan artefak yang relevan dengan pemecahan masalah yang ditugaskan. Artefak adalah karya berupa 5) Analisis dan Evaluasi, tahap akhir dari PBL. Fase ini dirancang untuk membimbing siswa melalui proses menganalisis dan mengevaluasi proses mereka sendiri, serta kemampuan mereka dalam hal penyelidikan dan kapasitas intelektual. Dalam model *problem based learning* seorang guru menjadi sebuah fasilitator dalam pembelajaran hal ini guru memandu pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi dengan mendesak siswa untuk memberikan pembenaran untuk posisi mereka, dan mengeksternalisasi refleksi diri melalui penggunaan pertanyaan terkait yang diajukan kepada siswa secara individual. (Hmelo-Silver et al., 2015)

Pembelajaran dengan model *problem based learning* dapat dikatakan model pembelajaran yang baik karena sudah sesuai dengan pembelajaran tuntutan abad 21 sehingga memiliki kelebihan yang dapat dijadikan sebuah model pembelajaran yang masih relevan pada saat ini. Menurut Kurniasari et al., (2020) kelebihan tersebut meliputi: a) siswa dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi pelajaran dengan mengerjakan soal-soal dalam lingkungan pembelajaran berbasis masalah; b) tindakan mengatasi masalah yang muncul selama proses pembelajaran dapat menghadirkan siswa dengan tantangan unik untuk keterampilan mereka. c) PBL dapat memberikan Hasrat belajar siswa sehingga dapat meningkatkan aktivitas pada saat kegiatan pembelajaran; d) membantu siswa dalam proses pemahaman mereka tentang kesulitan dalam dunia nyata; e) menyokong siswa dalam proses peningkatan pengetahuannya dan mengambil tanggung jawab atas pembelajarannya sendiri (f) PBL menumbuhkan lingkungan belajar yang menggembirakan dan memuaskan bagi siswa; (h) mendorong peserta didik untuk belajar secara berkelanjutan. Menurut Sofyan & Komariah (2016) menyatakan kelebihan model *problem based learning* yaitu meningkatkan kemampuan siswa untuk memahami makna, menumbuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, menumbuhkan motivasi yang meningkat, memberdayakan siswa untuk menciptakan hubungan sosial, dan memperkuat kapasitas mereka untuk bekerja sama secara efektif.

Dengan kelebihan tersebut tentunya terdapat kekurangan dalam menerapkan model pembelajaran *problem based learning*. Kekurangan model *problem based learning* menurut Rosidah (2018) meliputi 1) Ketika siswa kurang tertarik pada suatu mata

pelajaran atau kurang percaya diri bahwa masalah dapat diselesaikan, mereka cenderung tidak mencoba mencari solusi untuk masalah tersebut. 2) Waktu yang memadai harus dialokasikan untuk persiapan agar berhasil menerapkan model PBL. Senada dengan (Zainal, 2022) kekurangan *Problem Based Learning*, yaitu: a) Pembelajaran berbasis masalah membutuhkan materi yang kaya akan penyelidikan dan penelitian, b) Pembelajaran berbasis masalah bisa sulit diterapkan lintas kurikulum, c) Individu atau kelompok dapat menyelesaikan pekerjaannya bekerja lebih awal atau terlambat, d) Pembelajaran berbasis masalah membutuhkan konstruksi yang berlimpah akan penyelidikan dan penelitian, e) Pembelajaran berbasis masalah dapat menjadi tantangan untuk diterapkan di seluruh kurikulum, dan f) dalam evaluasi pembelajaran siswa menjadi tantangan. Dengan kekurangan tersebut tentunya bukan berarti model *problem based learning* kurang baik namun saja hal tersebut menjadi sebuah acuan untuk mengevaluasi dalam menerapkan model PBL.

Higher Order Thinking Skills

Keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) adalah kemampuan seseorang untuk dapat menganalisis informasi dengan mengintegrasikan fakta dan ide untuk mencapai kesimpulan tertentu (Yuliawan et al., 2021). HOTS (Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi) adalah tingkat berpikir yang lebih tinggi yang tidak hanya menghafal atau hanya memberikan informasi yang dikatakan orang lain Untari et al (2018). Sesuai dengan pendapat (Singh & Marappan, 2020) keterampilan berpikir tingkat tinggi yaitu berpikir lebih tinggi daripada sekadar menghafal fakta dan memberi tahu seseorang informasi persis seperti yang dikatakan. Kemampuan berpikir tingkat tinggi/HOTS memiliki empat ciri: (1) berbasis masalah yang berdasar pada kontekstual, (2) dapat menilai keterampilan berpikir tingkat tinggi, meminimalisir aspek mengingat (4) tidak rutin (Handayani, 2020).

Keterampilan berpikir tingkat tinggi, juga dikenal sebagai keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS), diaktifkan oleh empat situasi a. sebuah kondisi pembelajaran khusus yang memerlukan penggunaan prosedur pembelajaran khusus yang tidak dapat digunakan dalam konteks pembelajaran lainnya b. sekarang diterima secara luas bahwa IQ seseorang bukanlah sifat statis, melainkan unit informasi yang dapat ditempa yang dipengaruhi antara lain oleh asuhan mereka, metode yang mereka gunakan untuk belajar, dan kedalaman kesadaran diri mereka. c. kenali evolusi dari perspektif satu dimensi, linier, hierarkis, atau spiral ke perspektif dua dan tiga dimensi, interaktif. d. Kemampuan yang lebih terspesialisasi pada berpikir tingkat tinggi, seperti penalaran, kemampuan analitis, pemecahan masalah, serta kemampuan berpikir kreatif dan kritis (Ariyana et al., 2018). Unsur berpikir tingkat tinggi ini meliputi (1) kemampuan berpikir kritis (2) kemampuan untuk menemukan alasan yang logis, structural, sistematis, dan analitik (3) kemampuan memecahkan suatu masalah dengan baik (4) kemampuan mengambil keputusan secara bijak dan (5) kemampuan memantapkan produk baru berdasarkan apa yang telah ditinjau (Widihastuti, 2014).

Penalaran termasuk dalam dimensi HOTS yaitu proses menganalisis (C4) yang mengacu pada tindakan memahami konsep secara keseluruhan, mengevaluasi (C5) yang mengacu pada kemampuan untuk mengkategorikan sesuatu berdasarkan seperangkat standar yang telah ditentukan, dan menciptakan (C6) yaitu kemampuan menggabungkan elemen untuk menciptakan sesuatu yang benar-benar baru. Konsep menganalisis, mengevaluasi dan mencipta merupakan elemen yang sangat penting untuk memecahkan suatu masalah dan begitu mendominasi (Suhadi et al., 2016)

Pembelajaran berbasis HOTS mensyaratkan tiga aspek keterampilan HOTS : transfer of knowledge (kemampuan berpikir dalam suatu ranah, yang merupakan bagian integral dari proses pembelajaran), berpikir kritis dan kreatif (keterampilan menganalisis, menyelidiki, mengambil keputusan, dan menyimpulkan), dan keterampilan memecahkan masalah (keinginan untuk dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari)

adalah semua aspek penting dari pendidikan (Masduriah, 2020). Berdasarkan sebuah dimensi hots tersebut perlu diberikan kepada siswa agar secara aktif untuk menggunakan kemampuan berpikir tinggi mereka sehingga dapat bersaing di era global ini.

METODE

Pendekatan penelitian ini menggunakan studi literatur dengan metodologi deskriptif kualitatif. Tujuan dari studi tinjauan pustaka ini adalah untuk menyelidiki paradigma pembelajaran berbasis masalah dalam mengembangkan keterampilan (HOTS) dengan menggunakan publikasi ilmiah, jurnal akademik, dan bahan penelitian terkait lainnya yang terhubung dengan penelitian sebagai sumber peneliti. Penelitian ini mencari data di jurnal yang berkaitan dengan model *problem based learning*, dan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Dengan menggunakan metode ini, peneliti mencoba menyelidiki literatur dengan memeriksa, mengevaluasi, dan mensintesis materi yang relevan. Penulis kemudian mengevaluasi materi yang dikumpulkan dengan menerapkan teori yang berlaku pada topik pembahasan

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian dari pencarian literatur dari berbagai melalui publikasi seperti google scholar dan Research gate peneliti menemukan 18 jurnal namun diskriminasi dengan menghasilkan 8 yang relevan yang berkaitan dengan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) terhadap kemampuan HOTS.

TABEL 1. Hasil pencarian literatur melalui publikasi

Judul	Peneliti	Tahun	Hasil
Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Terhadap <i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS)	Nur Afni Okta Pia, Masnur, Elihami	2021	Berdasarkan hasil penelitian gain skor antara pre test dan post test sebesar 481,25 dengan rata-rata gain skor sebesar 28,30. Hasil uji menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05 (\alpha)$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat Pengaruh Penggunaan model PBL Terhadap HOTS Peserta didik
Pengaruh penggunaan model pembelajaran PBL terhadap keterampilan siswa SD	Hanif Masduriah	2020	Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata siswa yaitu 67,5 dan hasil tersebut lebih rendah dibandingkan dengan nilai pos-test yang mendapatkan nilai rata-rata sebesar 77,14. Dari hasil analisis penghitungan menunjukkan bahwa nilai thitung $(8,009) \geq$ ttabel $(2,052)$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat dikatakan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) berpengaruh positif terhadap keterampilan HOTS siswa kelas III di SDN 02 Pangongangan
Pengaruh <i>Problem Based Learning</i> terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD	Risky Priliani, Puspitasari, Sutarno, I Wayan Dasna	2019	Berdasarkan hasil penelitian ada perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir tingkat tinggi antara siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol,
Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah (Pbm) Terhadap Keterampilan	Arif Yuliawan, Tati Nurhayati, dan Patimah	2021	Berdasarkan uji hipotesis (uji t) diperoleh nilai thitung sebesar 2.478 lebih besar $>$ 2.07387 dari ttabel, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Yang artinya terdapat pengaruh

Berpikir Tingkat Tinggi (Hots) Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pengukuran Kelas Iii di SDN 1 Weru Lor Kabupaten Cirebon	Ummi Inayati		model pembelajaran berbasis masalah (PBM) terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa pada mata pelajaran matematika materi pengukuran kelas III di SDN 1 Weru Lor.
Strategi Guru Dalam Menerapkan Pembelajaran Hots Menggunakan Model <i>Problem Based Learning</i>			Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa strategi guru dalam menerapkan pembelajaran HOTS menggunakan model <i>problem based learning</i> cukup baik. Terlihat dari indikator-indikator yang digunakan melalui wawancara mendalam kepada informan kunci dan para informan.
Perbedaan <i>Higher Order Thinking Skills</i> pada Model <i>Problem Based Learning</i> dan Model Konvensional	Rizky Tyas Aria Kurniasari, Supriyono Koeshandayanto, Sa'dun Akbar	2020	Hasil analisa data statistik pada <i>Higher Order Thinking Skills</i> siswa didapatkan nilai signifikansi dan rata-rata sebesar (\bar{x} = 80,12) pada kelas eksperimen dan (\bar{x} = 60,63) pada kelas control. Sehingga siswa yang menggunakan model <i>Problem Based Learning</i> memiliki <i>Higher Order Thinking Skills</i> lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan model konvensional.
Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> Berbantuan Soal Higher Order Thinking Skill (Hots) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 2 Masbagik Utara	Ami Septina Lestari, Mijahamuddin Alwi, Arif Rahman Hakim	2020	Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan model pembelajaran PBL berbantuan soal HOTS positif terhadap hasil belajar matematika siswa Kelas V SDN 2 Masbagik Utara Tahun Pelajaran 2020/2021.
Peningkatkan <i>Higher Order Thinking Skills</i> (Hots) dan Kerjasama Antar Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Dengan Media Kokami Di Kelas IV SD Negeri 2 Dukuhwaluh	Puji Dwi Kurniasih, Agung Nugroho, Sri Harmianto		Data hasil penilaian kemampuan berpikir tingkat tinggi atau <i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS) peserta didik siklus I memperoleh persentase ketuntasan 59,48% dan pada siklus II meningkat menjadi 79,20%. Kerjasama antar peserta didik pada siklus I memperoleh persentase 63,45% dan pada siklus II meningkat menjadi 75,80%.

PEMBAHASAN

Penerapan pembelajaran dengan membangun kemampuan berpikir tingkat tinggi sangat penting untuk peserta didik saat ini. Dengan tuntutan zaman abad 21 siswa tidak hanya menghafal dan memahami materi namun harus memiliki bekal keterampilan abad 21 salah satunya kemampuan berpikir tingkat tinggi HOTS. Kegiatan belajar pada kemampuan berpikir tinggi disajikan sebuah masalah dengan memecahkan suatu masalah yang rumit seperti pemikiran kritis dan pemikiran mendalam. Aspek pembelajaran HOTS menekankan siswa untuk dapat menganalisis, mengevaluasi dan mencipta dalam hal ini masuk domain taksonomi bloom C4-C6. Untuk mendukung pembelajaran berbasis HOTS yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* dimana

pembelajaran *problem based learning* ini menekankan pembelajaran berbasis masalah yang kontekstual di kehidupan sehari-hari siswa didorong untuk memecahkan permasalahan tersebut sehingga dalam hal ini *problem based learning* mampu membangun kemampuan berpikir tingkat tinggi melalui pemecahan masalah secara kerjasama/kolaborasi

Berdasarkan pernyataan tersebut model pembelajaran *problem based learning* dapat membangun kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa sesuai dengan penelitian oleh Pia et al (2021) bahwa dengan mengadopsi paradigma pembelajaran berbasis masalah di kelas V dengan topik tematik subtema benda dalam kegiatan ekonomi, dapat membantu dalam pengembangan kemampuan (HOTS). Hal ini dapat ditunjukkan dengan memberikan pretest sebelum menggunakan model pembelajaran berdasarkan terhadap kemampuan HOTS tersebut masuk ke kategori rendah yang kemudian dilaksanakan posttest dengan PBL mendapatkan nilai tinggi terhadap HOTS. Sejalan dengan Masduriah (2020) menemukan bahwa penggunaan pembelajaran berbasis masalah untuk pengajaran tahun pelajaran 2019/2020 di SDN 02 Pangongangan menghasilkan hasil terbaik bagi siswa di sana dengan kemampuan kognitif tingkat tinggi (HOTS) pada anak sangat dipengaruhi oleh hal ini. Sejalan dengan penelitian Puspitasari et al (2019) menunjukkan perbedaan yang signifikan pada HOTS antara kelompok eksperimen dan kontrol ketika menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis masalah. Berdasarkan penelitian Yuliawan et al (2021) terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (PBM) terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa pada mata pelajaran matematika materi pengukuran kelas III di SDN 1 Weru Lor. Penelitian yang dilakukan Inayati (2020) bahwa dengan guru dalam menerapkan pembelajaran HOTS menggunakan PBL mampu mengasah kemampuan HOTS siswa. Sejalan dengan penelitian Kurniasari et al (2020) bahwa terdapat perbedaan skor HOTS antara dua kelas berdasarkan rata-rata nilai post-test sehingga model PBL hendaknya dapat diimplementasikan kepada siswa agar dapat melatih HOTS siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Septina Lestari et al (2021) dengan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan soal *higher order thinking skill* dapat membantu siswa belajar secara mandiri dan lebih aktif dalam proses pembelajaran serta meningkatkan kemampuan HOTS. Penelitian Puji Dwi Kurniasih & Nugroho (2020) bahwa guru telah menemukan model pembelajaran yang tepat yaitu model PBL untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dan kerjasama antar peserta didik, sehingga hasilnya menjadi lebih maksimal dan tujuan pembelajaran tercapai dengan baik.

Dari beberapa penelitian tersebut, dapat disimpulkan dengan penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) merupakan salah satu model yang mendukung keterampilan HOTS peserta didik.

SIMPULAN

Kemampuan berpikir tingkat tinggi HOTS pada siswa SD perlu diterapkan mengingat pada zaman abad 21 perlunya peserta didik untuk memiliki keterampilan yang diperlukan dalam menghadapi tantangan abad 21. Kemampuan tersebut yaitu kemampuan HOTS. Kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa /HOTS merupakan kemampuan siswa yang tidak hanya menghafal saja namun dituntut untuk dapat menggunakan kemampuan berpikir sesuai dengan dimensi taksonomi bloom C4-C6 antara lain menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Untuk menunjang pembelajaran berbasis HOTS dapat dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning*. Model PBL merupakan model pembelajaran yang menekankan pemberian masalah secara kontekstual dan siswa dituntut untuk dapat memecahkan permasalahan tersebut. Pembelajaran *problem based learning* dapat memicu siswa untuk berpikir tingkat tinggi karena menekankan pembelajaran dengan pemberian masalah.

DAFTAR PUSTAKA

1. Aisyah, A., Salehuddin, K., Aman, I., Yasin, R. M., & Mimiko, N. (2019). Eliciting Elements Of Higher Order Thinking Skills In The Higher Secondary Examination Question Structure In Japan And Malaysia. In *Proceedings Of The Regional Conference On Science, Technology And Social Sciences (Rcstss 2016)* (Pp. 455–464). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-13-0203-9_42
2. Ariyana, Y., Ari Pudjiastuti Mpd Reisky Bestary, M., & Zamroni, Mp. (2018). *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi Pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan .
3. Chen, J. (2022). *Cognitive Mapping For Problem-Based and Inquiry Learning Theory, Research, and Assessment*. Taylor & Francis. <https://doi.org/10.4324/9781003305439-1>
4. Gijbels, D., Dochy, F., Van Den Bossche, P., & Segers, M. (2005). Effects Of Problem-Based Learning: A Meta-Analysis From The Angle Of Assessment. In *Review Of Educational Research* (Vol. 75, Issue 1, Pp. 27–61). Sage Publications Inc. <https://doi.org/10.3102/00346543075001027>
5. Hmelo-Silver, C. E., Bridges, S. M., & Mckeown, J. M. (2015). *Epistemology Of Pbl Facilitation*.
6. Hodiyanto. (2018). *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Higher Order Thinking Skills (HOTS) Matematis Siswa Hodiyanto*.
7. Humaira, H. R., & Muhammadi. (2020). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Melatih Higher Order Thinking Skill Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1494–1499.
8. Inayati, U. (2020). *Strategi Guru Dalam Menerapkan Pembelajaran Hots Menggunakan Model Problem Based Learning*. Auladuna.
9. Jauhar, S., & Nurdin, M. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa SD. *Jikap Pgsd: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 1(2).
10. Kurniasari, R., Koeshandayanto, S., & Akbar, Dun. (2020). Perbedaan Higher Order Thinking Skills Pada Model Problem Based Learning dan Model Konvensional. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 5, 170–174. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>
11. Lu, K., Pang, F., & Shadiev, R. (2021). Understanding The Mediating Effect Of Learning Approach Between Learning Factors And Higher Order Thinking Skills In Collaborative Inquiry-Based Learning. *Educational Technology Research And Development*, 69(5), 2475–2492. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-10025-4>
12. Lu, K., Yang, H. H., Shi, Y., & Wang, X. (2021). Examining The Key Influencing Factors On College Students' Higher-Order Thinking Skills In The Smart Classroom Environment. *International Journal Of Educational Technology In Higher Education*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00238-7>
13. Masduriah, H. (2020). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Pbl Terhadap Keterampilan HOTS Siswa SD. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar* . <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/kid>
14. Masjid. (2022). Problem Based Learning, Salah Satu Model Pembelajaran Hots Abad 21. *Seminar Nasional 100 Tahun Tamansiswa*.
15. Mayasari, T., Kadarohman, A., Rusdiana, D., & Kaniawati, I. (2016). *Apakah Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Project Based Learning Mampu Melatihkan Keterampilan Abad 21?* <http://e-journal.ikipgrimadiun.ac.id/index.php/jpfpk>

16. Miedijensky, S., Sasson, I., & Yehuda, I. (2021). Teachers' Learning Communities For Developing High Order Thinking Skills—A Case Study Of A School Pedagogical Change. *Interchange*, 52(4), 577–598. <https://doi.org/10.1007/S10780-021-09423-7>
17. Pia, N., Masnur, & Elihami. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Higher Order Thinking Skills (HOTS) 1. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(2), 72–89.
18. Puji Dwi Kurniasih, A., & Nugroho. (2020). Peningkatkan Higher Order Thinking Skills (HOTS) Dan Kerjasama Antar Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Dengan Media Kokami Di Kelas Iv Sd Negeri 2 Dukuhwaluh. In *Sri Harmianto Attadib Journal Of Elementary Education* (Vol. 4, Issue 1). <https://www.jurnalfaiuikabogor.org/index.php/attadib/issue/view/52>
19. Puspitasari, R., Sutarno, & Wayan, D. I. (2019). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sd. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 5(4), 503–511. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17977/jptpp.v5i4.13371>
20. Reed, S. S., Mullen, C. A., & Boyles, E. T. (2021). *Problem-Based Learning In Elementary School What Strategies Help Elementary Students Develop?* Springer . <http://www.springer.com/series/8914>
21. Rezkillah, I. I., & Haryanto, H. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terintegrasi High Order Thinking Skill Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Sikap Percaya Diri. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 8(2), 257–268. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v8i2.17322>
22. Rosidah, C. T. (2018). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Menumbuhkembangkan Higher Order Thinking Skill Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inventa, li*(1).
23. Rusydiana, M., Nuriman, & Wardoyo Aguk Arik. (2021). Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Higher Order Thinking Skills Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Edustream: Jurnal Pendidikan Dasar*, V(1), 13–16. <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/Eds.V5n1.P13-16>
24. Septina Lestari, A., Alwi, M., Rahman Hakim, A., Guru Sekolah Dasar, P., Hamzanwadi, U., & Artikel, R. (2021). *Jurnal Elementary Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Berbantuan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 2 Masbagik Utara* 4(1), 1–6. <https://doi.org/10.31764/Elementary.V4i1.3218>
25. Sinabang, Y. (2020). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (Hots) Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa*. 1(1). <https://doi.org/10.38035/jmpis>
26. Singh, C. K. S., & Marappan, P. (2020). A Review Of Research On The Importance Of Higher Order Thinking Skills (Hots) In Teaching English Language. In *Journal Of Critical Reviews* (Vol. 7, Issue 8, Pp. 740–747). Innovare Academics Sciences Pvt. Ltd. <https://doi.org/10.31838/jcr.07.08.161>
27. Sofyan, H., & Komariah, K. (2016). Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Implementasi Kurikulum 2013 Di Smk Problem Based Learning In The 2013 Curicullum Implementation Of Vocational High School. *Smk*, 6(3). www.kemdikbud.go.id
28. Sufairoh. (2016). *Pendekatan Saintifik & Model Pembelajaran K-13*.
29. Suhadi, S. M., Mohamed, H., Abdullah, Z., Zaid, N. M., Aris, B., & Sanmugam, M. (2016). Enhancing Student's Higher Order Thinking Skills (Hots) Through The Socratic Method Approach With Technology. *International Journal Of Knowledge-Based Organizations*, 6(4), 14–27. <https://doi.org/10.4018/ijkb.2016100102>
30. Susetyo, Pendidikan, S., & Indonesia, B. (2019). *Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia, Universitas Pgri Yogyakarta Inovasi Pembelajaran Di Era Revolusi Industri 4.0*.

31. Untari, E., Rohmah, N., & Wahyu Lestari, D. (2018). Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pb l) Sebagai Pembiasaan Higher Order Thinking Skills(Hots) Pada Pembelajaran Ipadi Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Pendidikan Sains*, 135.
32. Widiastuti. (2014). *Model Penilaian untuk Pembelajaran Abad 21(Sebuah Kajian Untuk Mempersiapkan Sdm Kritis dan Kreatif*.
33. Wijnia, L., Loyens, S., & Rikers, M. J. P. R. (2019). *The Problem-Based Learning Process: An Overview Of Different Models*.
34. Yuliawan, A., Nurhayati, T., Patimah, D., Studi, P., Guru, P., Ibtidaiyah, M., Tarbiyah, I., & Keguruan, D. (2021). *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Pbm) Terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (Hots) Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pengukuran Kelas III di Sdn 1 Weru Lor Kabupaten Cirebon (Vol. 02, Issue 01)*.
35. Zainal, N. F. (2022). Problem Based Learning Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3584–3593. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2650>
36. Zotou, M., Tambouris, E., & Tarabanis, K. (2020). Data-Driven Problem Based Learning: Enhancing Problem Based Learning With Learning Analytics. *Educational Technology Research And Development*, 68(6), 3393–3424. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09828-8>