

DISCOVERY LEARNING
BERBASIS MULTIKULTURAL

Untuk Pencapaian *Computational Thinking* Siswa Sekolah Dasar

NOTE TO SELF

$$Ra + 40a + 40 \times 2a = 0$$

$$y_x = ut \sin(a) - \frac{1}{2}gt$$

Penulis

Sherlyane Hendri, M.Pd.

Prof. Dr. Cholis Sa'dijah, M.Pd., M.A.

Dr. Makbul Muksar, S.Pd., M.Si.

Prof. Dr. Punaji Setyosari, M.Ed.

Lathiful Anwar, S.Si., M.Sc., Ph.D.

CV PACE . 2025

DISCOVERY LEARNING **BERBASIS MULTIKULTURAL**

Untuk Pencapaian *Computational Thinking*
Siswa Sekolah Dasar

Sherlyane Hendri, M.Pd.
Prof. Dr. Cholis Sa'dijah, M.Pd., M.A.
Dr. Makbul Muksar, S.Pd., M.Si.
Prof. Dr. Punaji Setyosari, M.Ed.
Lathiful Anwar, S.Si., M.Sc., Ph.D.



2025

Sanksi Pelanggaran Pasal 113
Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014
tentang Hak Cipta

- 1) Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
- 2) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- 3) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
- 4) Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

DISCOVERY LEARNING **BERBASIS MULTIKULTURAL**

Untuk Pencapaian *Computational Thinking*
Siswa Sekolah Dasar

Sherlyane Hendri, M.Pd.
Prof. Dr. Cholis Sa'dijah, M.Pd., M.A.
Dr. Makbul Muksar, S.Pd., M.Si.
Prof. Dr. Punaji Setyosari, M.Ed.
Lathiful Anwar, S.Si., M.Sc., Ph.D.



2025

Judul

Discovery Learning Berbasis Multikultural
untuk Pencapaian *Computational Thinking* Siswa Sekolah Dasar

Penulis

Sherlyane Hendri, M.Pd.
Prof. Dr. Cholis Sa'dijah, M.Pd., M.A.
Dr. Makbul Muksar, S.Pd., M.Si.
Prof. Dr. Punaji Setyosari, M.Ed.
Lathiful Anwar, S.Si., M.Sc., Ph.D.

Copyright©2025

Oleh PACE Padang, Sumatera Barat

Pertama kali diterbitkan dalam Bahasa Indonesia
viii + 86 halaman
15,5 x 23 cm

Oleh
PACE

Partnership for Action on Community Education
Komplek Pondok Pinang
Padang-Sumatera Barat

Cetakan Pertama: Juni 2025

ISBN: _____

Hak cipta dilindungi undang-undang.
Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit

ANGGOTA



IKAPI
IKATAN PENERBIT INDONESIA

Kata Pengantar

Puji syukur ke hadirat Allah S.W.T., karena atas rahmat dan karunia-Nya, buku yang berjudul "*Discovery Learning Berbasis Multikultural Untuk Pencapaian Computational Thinking Siswa Sekolah Dasar*" ini dapat terselesaikan dengan baik. Buku ini disusun sebagai jawaban atas tantangan dalam dunia pendidikan, khususnya dalam upaya untuk mengintegrasikan metode pembelajaran inovatif dan nilai-nilai multikultural dalam pencapaian kemampuan berpikir komputasional siswa sekolah dasar.

Pembelajaran *discovery learning* yang berbasis multikultural diharapkan mampu meningkatkan kualitas pendidikan dengan cara yang lebih inklusif dan menyeluruh. Metode ini tidak hanya menekankan pada kemampuan akademik semata, tetapi juga pada pemahaman dan penghargaan terhadap keragaman budaya, yang merupakan salah satu aspek penting dalam pendidikan karakter. Dengan demikian, siswa tidak hanya akan terampil dalam berpikir kritis dan pemecahan masalah, tetapi juga memiliki sikap toleransi dan menghargai perbedaan.

Buku ini dirancang untuk membantu guru dalam merancang dan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* berbasis multikultural di kelas.

Buku ini terdiri dari lima bab, yaitu Bab Pendahuluan, Bab Konsep Pendukung Model, Bab Model *Discovery Learning* Berbasis Multikultural, dan Bab Kelengkapan Pelaksanaan Model. Setiap bab dalam buku ini menguraikan langkah-langkah praktis yang dapat diikuti, dilengkapi dengan contoh-contoh konkret. Kami berharap, buku ini dapat menjadi referensi yang berguna bagi para pendidik dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

Buku ini sudah divalidasi oleh pakar dalam bidang Teknologi pembelajaran, Pendidikan matematika, dan Bahasa Indonesia. Kami menyadari bahwa buku ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, kami sangat terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun demi perbaikan dan penyempurnaan buku ini di masa mendatang.

Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku ini. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat yang besar bagi peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia.

Selamat membaca dan semoga bermanfaat!

Malang, Agustus 2024
Penulis

Daftar Isi

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penulisan.....	1
B. Rasional Pengembangan.....	5
1. Tuntutan Pembelajaran Abad 21	5
2. Analisis Kemampuan <i>Computational Thinking</i>	7
3. Potensi Model <i>Discovery Learning</i> untuk Kemampuan <i>Computational Thiking</i> Siswa	10
4. Tren Penelitian <i>Discovery Learning</i>	11
5. Urgensi Pendidikan Multikultural pada Pembelajaran Matematika	14
C. Tentang Buku	18
D. Petunjuk Penggunaan	18

BAB II. KONSEP PENDUKUNG MODEL

A. Pendidikan Multikultural.....	21
B. <i>Discovery Learning</i>	24
C. Kemampuan <i>Computational Thinking</i>	26
D. Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget	31

E. Teori Sosial-Konstruktivis Lev Vygotsky	33
F. Teori Pembelajaran Kognitif Jerome Bruner	36
G. Teori Belajar Bermakna David Ausubel	38

BAB III. MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBASIS MULTIKULTURAL

A. Konsep Dasar Model <i>Discovery Learning</i> Berbasis Multikultural	41
1. Model <i>Discovery Learning</i> Berbasis Multikultural	41
2. Model <i>Discovery Learning</i> Berbasis Multikultural pada Pembelajaran Matematika	45
3. Hubungan <i>Discovery Learning</i> dan <i>Computational Thinking</i> dalam Pembelajaran Matematika	47
B. Prinsip Dasar Model <i>Discovery Learning</i> Berbasis Multikultural	49
C. Prosedur Pembelajaran Model <i>Discovery Learning</i> Berbasis Multikultural	49
1. Sintaks	49
2. Sistem Sosial	58
3. Prinsip Reaksi	60
4. Sistem Pendukung	62
5. Dampak Instruksional	62
6. Dampak Pengiring	63

DAFTAR PUSTAKA	67
GLOSARIUM	77
INDEKS	81
PROFIL PENULIS	85

BAB I

PENDAHULUAN



A. Latar Belakang Penulisan

Dalam era yang semakin kompleks dan terhubung secara global, sistem pendidikan menghadapi tantangan besar dalam membentuk individu yang tidak hanya unggul secara akademis, tetapi juga memiliki karakter kuat, toleransi tinggi, dan kemampuan berpikir kritis. Pendidikan yang menekankan keberagaman dan nilai-nilai multikultural semakin penting dalam membentuk generasi yang mampu hidup secara harmonis di tengah masyarakat yang pluralistik. (Iuso & Marinaro, 2024)

Selain itu, di tengah kemajuan teknologi yang pesat, keterampilan *computational thinking* juga menjadi aspek fundamental yang harus dikembangkan dalam dunia pendidikan. *computational thinking* tidak hanya relevan dalam bidang ilmu komputer, tetapi juga sebagai keterampilan yang mendukung cara berpikir logis, sistematis, dan analitis dalam memecahkan berbagai permasalahan, termasuk dalam memahami isu-isu sosial dan keberagaman budaya (Kang, 2024).

Dalam dunia pendidikan, *computational thinking* memiliki keterkaitan yang erat dengan pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika membekali siswa dengan kemampuan berpikir sistematis untuk memahami konsep, menyelesaikan masalah, dan mengenali pola, yang merupakan inti dari *computational thinking*. (Schoenfeld, 2016).

Sebaiknya, melalui *computational thinking* siswa diajak untuk memahami persoalan secara menyeluruh, menganalisis bagian-bagian penting dari masalah, dan merancang solusi dengan langkah-langkah yang terstruktur (Tanjung et al., 2023). Hal ini sejalan dengan tujuan utama pembelajaran matematika, yakni mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan keterampilan dalam memecahkan masalah.

Salah satu keterampilan utama dalam *computational thinking* adalah *decomposition* (dekomposisi), yaitu membagi masalah besar menjadi bagian-bagian kecil yang lebih mudah dikelola. Dalam konteks matematika, hal ini terlihat ketika siswa menyelesaikan soal cerita atau soal kompleks dengan memecahnya ke dalam langkah-langkah yang lebih sederhana. Selain itu, kemampuan *pattern recognition* (mengenali pola) membantu siswa melihat hubungan antarbilangan atau antaroperasi matematika, seperti pola deret angka atau simetri dalam geometri (Taufik et al., 2024). Keterampilan ini sangat membantu dalam membangun intuisi matematis.

Computational thinking juga menekankan pentingnya *abstraction* atau kemampuan mengidentifikasi elemen penting dalam sebuah masalah sambil mengabaikan informasi yang tidak relevan (Rich et al., 2019). Dalam matematika, ini sangat berguna saat siswa harus menyaring informasi pada soal cerita untuk menemukan data inti yang dibutuhkan.

Selanjutnya, *algorithmic thinking* menjadi inti dari penerapan *computational thinking* dalam matematika, yaitu menyusun

urutan langkah logis untuk menyelesaikan masalah. Misalnya, dalam pembagian bersusun atau dalam prosedur menyelesaikan pecahan campuran, siswa dituntut mengikuti langkah-langkah sistematis yang menyerupai algoritma.

Lebih jauh, integrasi *computational thinking* dalam matematika memperkuat pemahaman konseptual siswa. Anak tidak hanya menghafal rumus, tetapi memahami mengapa dan bagaimana suatu prosedur digunakan. Proses ini juga mengembangkan kemampuan metakognitif siswa, karena mereka belajar untuk memikirkan proses berpikirnya sendiri. Dalam konteks ini, *computational thinking* membantu membangun dasar yang kuat untuk pemecahan masalah yang lebih kompleks di masa depan, baik dalam matematika maupun bidang lain seperti sains dan teknologi.

Untuk mendukung pemahaman konsep dan mengembangkan *computational thinking*, pendekatan *discovery learning* memainkan peran penting dalam proses pembelajaran. *Discovery learning* adalah metode yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam menemukan konsep dan prinsip melalui eksplorasi, investigasi, serta pemecahan masalah (Ilhan & Ekber Gülersoy, 2019). Dengan pendekatan ini, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga didorong untuk berpikir kritis, menganalisis, dan membuat kesimpulan berdasarkan pengalaman belajar mereka sendiri. Misalnya, dalam pembelajaran matematika, siswa dapat diberikan permasalahan dunia nyata yang menuntut mereka untuk mengidentifikasi pola, melakukan dekomposisi masalah, dan menyusun solusi secara sistematis. Melalui *discovery learning*, siswa menjadi lebih mandiri dan memiliki pemahaman yang lebih mendalam terhadap konsep yang dipelajari.

Integrasi pendidikan multikultural dalam *discovery learning* menjadi strategi yang efektif untuk menghadapi tantangan

pendidikan di era globalisasi. Model ini tidak hanya menekankan proses kognitif dalam menemukan dan membangun pengetahuan secara aktif, tetapi juga memperkaya pengalaman belajar siswa dengan mengaitkan konsep-konsep akademik dengan realitas sosial-budaya yang beragam (Semila et al., 2025).

Discovery learning yang berbasis multikultural memberikan ruang bagi siswa untuk menghubungkan materi pelajaran seperti sains, matematika, atau IPS (Ilmu Pengetahuan Sosial) dengan praktik dan nilai-nilai budaya yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari. Dengan cara ini, proses belajar menjadi lebih kontekstual dan bermakna, karena siswa tidak sekadar memahami teori, tetapi juga mampu melihat aplikasinya dalam lingkungan sosial mereka.

Siswa sekolah dasar berada pada tahap perkembangan sosial dan kognitif yang sangat peka terhadap nilai-nilai kolektif dan interaksi sosial (Kulakova, 2022). Oleh karena itu, mengintegrasikan prinsip-prinsip multikultural ke dalam *discovery learning* tidak hanya memperkaya isi pembelajaran, tetapi juga membentuk karakter siswa yang inklusif.

Kegiatan eksploratif yang dirancang dalam konteks budaya yang berbeda memungkinkan siswa mengenali dan memahami keberagaman sebagai sumber kekayaan pengetahuan, bukan sebagai perbedaan yang harus dihindari. Mereka diajak untuk melihat suatu masalah atau konsep dari berbagai sudut pandang, yang pada gilirannya menumbuhkan empati, toleransi, serta kemampuan untuk menerima dan mengapresiasi ide-ide berbeda dalam proses diskusi dan pemecahan masalah. Dengan demikian, model *discovery learning* berbasis multikultural tidak hanya mendukung penguasaan konsep akademik, tetapi juga memperkuat keterampilan sosial dan

nilai-nilai kebinekaan yang esensial dalam kehidupan berbangsa dan berbudaya.

Dengan demikian, *discovery learning* tidak hanya membantu siswa dalam memahami konsep akademik dan *computational thinking*, tetapi juga membentuk mereka menjadi individu yang memiliki karakter kuat, berpikir logis, serta mampu beradaptasi dan berkolaborasi dalam lingkungan yang beragam dan kompleks. Melalui integrasi pendidikan multikultural, *computational thinking*, dan *discovery learning*, sistem pendidikan dapat menghasilkan individu yang tidak hanya memiliki keterampilan akademik dan teknologi yang unggul, tetapi juga mampu menghargai keberagaman, berpikir secara sistematis, serta berkontribusi dalam membangun masyarakat yang lebih inklusif dan harmonis. Dengan pendekatan yang holistik ini, kita dapat mempersiapkan generasi masa depan yang tidak hanya siap menghadapi tantangan Revolusi Industri 4.0, tetapi juga menjadi warga dunia yang aktif, kritis, dan memiliki kesadaran sosial yang tinggi.

B. Rasional Pengembangan

1. Tuntutan Pembelajaran Abad 21

Tujuan pendidikan nasional yang pada dasarnya yakni mencerdaskan anak bangsa menjadi tantangan bagi pelaksanaan pendidikan (Oktaviani et al., 2023). Para pembuat kebijakan dan pengambil keputusan terus berupaya meningkatkan kualitas pendidikan melalui penambahan sumber daya manusia di bidang pendidikan, peningkatan sarana dan prasarana, serta penyempurnaan kurikulum (Hendri et al., 2019).

Dalam proses perbaikan kurikulum pendidikan, pemerintah telah melakukan perubahan dan perbaikan

kebijakan kurikulum dimulai sejak tahun 1947 hingga tahun 2021 yang telah menerapkan kurikulum merdeka belajar. Kurikulum merdeka merupakan pembelajaran yang telah mengarah pada pembelajaran Abad 21 yang mementingkan kemampuan berpikir.

Kemampuan berpikir merupakan kemampuan yang sangat dibutuhkan dalam pembelajaran matematika. Kemampuan berpikir merupakan suatu aktivitas mental yang bertujuan untuk mengambil keputusan atau menarik kesimpulan sebagai proses pemahaman dalam memecahkan masalah (Sa'dijah et al., 2021). Berpikir sebagai salah satu kompetensi penting yang dibutuhkan siapa pun untuk mendekati permasalahan yang kompleks (Rahman et al., 2019). Salah satu kemampuan berpikir yang terdapat pada capaian pembelajaran Sekolah Dasar yakni kemampuan berpikir komputasi (*computational thinking skills*).

Berdasarkan Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan (BSKAP) No. 008/H/KR/2022 tentang Capaian Pembelajaran pada jenjang PAUD, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah dalam Kurikulum Merdeka, salah satu komponen utama kurikulum tersebut adalah penguatan kompetensi dasar serta penekanan pada pemahaman yang holistik. Berpikir komputasional adalah kemampuan untuk secara sistematis, kritis, analitis, dan kreatif menemukan solusi untuk masalah. Komputasi berarti mampu berposisi untuk berpikir seperti mesin yang bergerak (Helsa & Juandi, 2023). Jadi, *computational thinking* dapat didefinisikan sebagai ide atau metode untuk mengamati masalah dan mencari solusi seperti yang dapat dilakukan oleh komputer.

Kemampuan *computational thinking* dipandang sebagai potensi yang mampu mendukung perkembangan individu

dan masyarakat di dunia yang berkembang pesat dan memberikan manfaat ekonomi yang signifikan (Cansu & Cansu, 2019). *Computational thinking skills* merupakan salah satu keterampilan dasar yang perlu ditingkatkan melalui latihan, karena menjadi fondasi penting dalam penguasaan keterampilan pemecahan masalah tingkat tinggi (ITB, 2020). *Computational thinking skills* memungkinkan seseorang menyelesaikan masalah layaknya komputer melalui proses dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan berpikir algoritma (Wing, 2008). Hal ini membantu dalam menyelesaikan berbagai masalah dengan cepat, tepat, dan efektif.

2. Analisis Kemampuan *Computational Thinking*

Computational thinking skills merupakan kemampuan yang diuji pada PISA 2021 (Andreas Scheicer, 2019). Framework literasi matematika pada PISA 2012 fokus pada hubungan antara penalaran matematika dan siklus pemecahan masalah (pemodelan matematis), sedangkan pada PISA 2021 fokus literasi matematika adalah terdapat keterkaitan antara penalaran matematika, siklus pemecahan masalah melalui pemodelan matematika, konten matematika, konteks penerapan, dan keterampilan abad ke-21 (Zahid, 2020).

Menurut Kerangka Kerja PISA 2021, literasi matematika harus didefinisikan ulang dengan mempertimbangkan kemajuan teknologi yang cepat (OECD, 2019). Secara eksplisit OECD menyebutkan bahwa siswa diharapkan dapat menunjukkan kompetensi komputasional dimana salah satu pemecahan masalah yang menggunakan matematika dalam praktek pemecahan masalah. Kemampuan berpikir komputasional dalam tes PISA mencakup identifikasi pola,

penyusunan serta penerapan abstraksi, pemecahan pola menjadi bagian-bagian yang lebih kecil (dekomposisi), pemilihan alat komputasi yang sesuai untuk menganalisis atau menyelesaikan masalah, serta perumusan algoritma sebagai bagian dari solusi yang terstruktur.

Programme for International Student Assessment (PISA) merupakan program evaluasi tiga tahunan yang diselenggarakan oleh *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD) sejak tahun 2000. Tujuan utama PISA adalah untuk menilai sistem pendidikan di negara-negara anggota OECD dengan fokus pada kemampuan siswa berusia sekitar 15 tahun. Namun, peringkat literasi matematis siswa Indonesia belum menunjukkan peningkatan yang signifikan antara tahun 2009 hingga 2015. Pada tahun 2009, Indonesia menempati peringkat ke-68 dari 74 negara; pada tahun 2012 turun ke peringkat 64 dari 65 negara; dan pada tahun 2015 sedikit meningkat ke peringkat 63 dari 72 negara (Ayuningtyas & Sukriyah, 2020).

Hasil survei PISA 2018 menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat ke-74 secara keseluruhan, atau peringkat keenam dari bawah. Dalam aspek membaca, siswa Indonesia berada di posisi ke-74 dengan skor 371; dalam matematika berada di posisi ke-73 dengan skor 379; dan dalam sains berada di posisi ke-71 dengan skor 396 (Andreas Scheicer, 2019). Hasil tiga survei menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa Indonesia sangat rendah dibandingkan dengan negara-negara lain yang terlibat dalam PISA. Hal ini sejalan dengan gagasan bahwa siswa Indonesia masih memiliki kemampuan berpikir, penalaran, dan komunikasi yang rendah dalam memecahkan masalah (Wardono & Mariani, 2014).

Guru berperan sebagai penggerak, motivator, dan pembimbing dalam kegiatan belajar siswa. Untuk mendukung peran tersebut guru perlu memiliki pengetahuan yang kuat tentang konten dan metode yang digunakan untuk mengajar (Hendri dkk, 2025). Kemampuan ini penting agar guru dapat efektif dan efisien dalam mentransformasi pengetahuan kepada siswa (Zayyadi dkk, 2020).

Studi pendahuluan menunjukkan bahwa *computational thinking skills* masih hal baru bagi pendidik dan pelajar kita. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti pada guru-guru sekolah dasar diperoleh informasi bahwa sebagian besar guru belum mengenal *computational thinking skills*. Beberapa guru sudah mengenal *computational thinking skills* namun belum pernah mengimplementasikannya pada pembelajaran sehingga kemampuan komputasi siswa belum pernah diketahui guru. Guru mengaku masih kurang paham mengintegrasikan kemampuan komputasional dalam pembelajaran dan kesulitan merancang soal *computational thinking*.

Selain itu, diperoleh informasi dari guru bahwa dalam memecahkan masalah matematis banyak hal yang menjadi kesulitan bagi siswa, siswa sering kali salah dalam mengubah masalah kedalam bentuk matematika dan siswa salah dalam proses menyelesaikan masalah. Hal yang sama dengan penelitian Irfan, dkk (2019) yang menyebutkan siswa mengalami gangguan prosedural ketika memilih strategi untuk memecahkan masalah, sehingga menghasilkan jawaban yang salah (Irfan et al., 2019).

3. Potensi Model *Discovery Learning* untuk Kemampuan *Computational Thiking* Siswa

Computational thinking skills memungkinkan seseorang menyelesaikan masalah layaknya komputer melalui proses dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan perancangan algoritma (Wing, 2008). Hal ini membantu dalam menyelesaikan berbagai masalah dengan cepat, tepat, dan efektif. Berdasarkan penelitian yang dilakukan penulis sebelumnya, hasil penelitian memberi informasi bahwa dengan memberikan pembelajaran penemuan efektif meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah (Hendri et al., 2019). Oleh karena itu dibutuhkan pembelajaran yang memfasilitasi siswa untuk menemukan konsep dari materi yang dipelajari secara bermakna, agar siswa mampu berpikir komputasi dalam menyelesaikan masalah. Salah satu pembelajaran yang efektif digunakan guru dalam menanamkan konsep secara bermakna yakni melalui pembelajaran penemuan (Wulandari et al., 2018).

Model *discovery learning* memungkinkan siswa untuk aktif terlibat dalam pembelajaran, mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep matematis, dan mengasah *computational thinking skills* mereka. *Discovery learning* adalah metode belajar di mana siswa tidak diberikan konsep dalam bentuk lengkap, tetapi diminta untuk mengatur cara mereka belajar untuk menemukannya (Hendri et al., 2019). Dalam hal ini siswa tidak dilepas untuk belajar menemukan sendiri namun dengan bantuan bimbingan guru. Dengan memberikan bimbingan yang tepat, guru dapat membantu siswa memahami konsep matematika dan mengatasi masalah matematika dengan lebih baik (Sa'dijah et al., 2018).

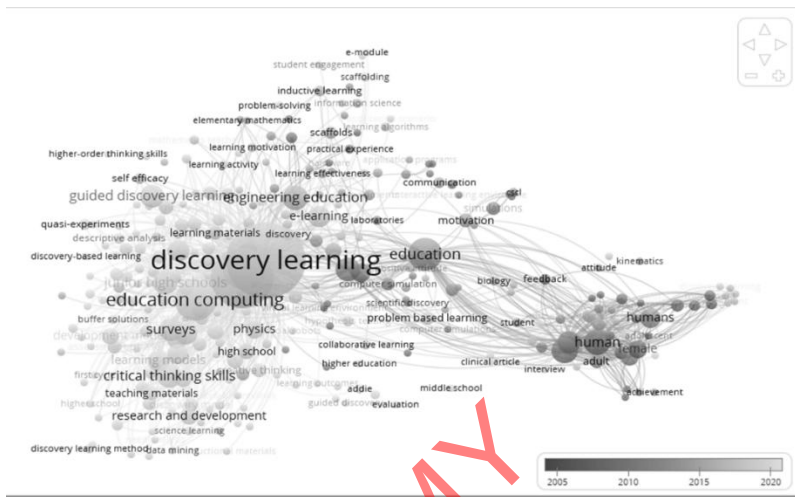
Menurut Hosnan, *Discovery learning* adalah model untuk belajar aktif dengan menemukan dan menyelidiki sendiri yang hasilnya akan setia dan tahan lama dalam ingatan (Hosnan, 2014). *Discovery learning* dapat membuat konsep melekat di ingatan siswa karena melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran dan memungkinkan mereka untuk menemukan pengetahuan sendiri (Bella et al., 2020). Dengan terlibat langsung dalam kegiatan penyelidikan dan eksplorasi, siswa memiliki kesempatan untuk mengalami proses belajar yang lebih mendalam dan berarti bagi mereka.

Tahapan model *discovery learning* secara tidak langsung membiasakan siswa memiliki komponen berpikir komputasional dalam menyelesaikan masalah. Pada tahap *discovery learning* “identifikasi masalah” siswa akan terbiasa untuk “berabstraksi dan berdekomposisi”. Sementara pada tahap *discovery learning* “pengumpulan data, pengolahan data, dan pembuktian” ini akan membiasakan siswa dalam berpikir computational “mengenal pola dan perancangan algoritma”. Berdasarkan hal tersebut, pembelajaran *discovery learning* diharap akan mampu membiasakan siswa berpikir komputasi.

4. Tren Penelitian *Discovery Learning*

Penelitian *discovery learning* terhadap kemampuan *computational thinking* masih belum banyak dikaji para peneliti. Hal ini terlihat dari analisis yang dilakukan peneliti terkait *discovery learning*. Analisis dilakukan dengan mengambil data bersumber dari scopus dengan pencarian judul “*discovery-learning*” sebanyak 409 dokumen. Pembatasan kata kunci dilakukan pada artikel non-book chapter, artikel yang sudah publish, dan artikel berbahasa english sehingga diperoleh 338 artikel. Sebaran topik

penelitian terkait *discovery learning* dapat dilihat pada gambar 3 yang diperoleh melalui aplikasi VOSViewer



Gambar 1. Sebaran Penelitian *Discovery Learning* pada VOSViewer

Penelitian terkait *discovery learning* yang dilakukan sejak tahun 1964 hingga 2025 yang ditunjukkan dengan bulatan besar warna biru tua “*human*”, “*learning*”, dan “*teaching*” memberi informasi bahwa tren penelitian saat itu paling banyak mengkaji tentang bentuk pembelajaran yang dilakukan guru. Pada 2005 hingga 2018 terlihat pada bulatan berwarna biru muda hingga kehijauan adanya kata kunci “*problem solving*”, “*education*”, “*motivation*”, dan “*engineering education*” yang memberi informasi bahwa tren penelitian *Discovery learning* saat itu banyak dikaji melalui pendidikan teknik dan telah banyak membahas keterkaitan *discovery learning* dengan pemecahan masalah.

terkait model *discovery learning*. Selain keterkaitan dengan pemecahan masalah, telah tampak adanya penelitian yang mengaitkan *discovery learning* dengan kemampuan berpikir yakni berpikir kritis dan berpikir kreatif. Namun belum tampak adanya penelitian yang mengkaji berpikir komputasi (*computational thinking*), padahal dari para ahli kita ketahui bahwa *computational thinking* adalah kemampuan pemecahan masalah. Sehingga ini menjadi ketertarikan peneliti untuk mengembangkan model *discovery learning* untuk pencapaian *computational thinking*.

5. Urgensi Pendidikan Multikultural pada Pembelajaran Matematika

Proses belajar mengajar merupakan komponen penting dalam upaya peningkatan kualitas pendidikan. Sebagai motivator dan fasilitator, guru berperan dalam mengarahkan siswa menuju tercapainya tujuan pembelajaran secara optimal (Mursidik et al., 2023). Semakin banyak siswa yang memiliki pengetahuan, keterampilan, pemahaman, dan penguasaan materi yang lebih tinggi, semakin besar keberhasilan pembelajaran. Dengan demikian, siswa dapat dianggap memiliki kompetensi dalam bidang atau disiplin tertentu.

Tidak hanya berkompeten, siswa sebaiknya berberkarakter, dan berperilaku sesuai nilai-nilai Pancasila. Perilaku dan karakter siswa memiliki pengaruh yang signifikan pada proses pembelajaran di kelas (Sa'dun et al., 2018). Diketahui bahwa siswa yang menunjukkan perilaku dan karakter yang baik cenderung memiliki pengalaman belajar yang lebih positif (Astalini et al., 2019). Hal ini sejalan dengan dimensi Profil Pelajar Pancasila yang menekankan bahwa setiap individu dapat menjadi pelajar sepanjang hayat

yang kompeten, berkarakter, dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai Pancasila.

Profil ini terdiri dari enam dimensi utama, yaitu: (1) beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia; (2) mandiri; (3) bergotong-royong; (4) berkebinekaan global; (5) bernalar kritis; dan (6) kreatif. Pada dimensi berkebinekaan global pelajar diharapkan mampu menerapkan nilai-nilai Pancasila dalam konteks toleransi dan kerukunan antaragama, antarbudaya, dan antarsuku. Mereka diharapkan untuk menghormati perbedaan dan mempromosikan persatuan di tengah masyarakat yang beragam.

Indonesia adalah salah satu negara yang paling multikultural di dunia karena jumlah penduduknya yang besar. Ada banyak suku bangsa dengan berbagai budaya dan bahasa, kepercayaan, keadaan sosial ekonomi, gender, agama, dan keanekaragaman lainnya (Yaya Suryana, 2015). Berbagai masalah yang terkait dengan perbedaan muncul di masyarakat, seperti prasangka antar kelompok, kekerasan antar kelompok, tawuran antar siswa, dan yang paling umum, kasus pelecehan anak sekolah terhadap sesama teman. Ini menunjukkan betapa rentannya rasa toleransi dan menghargai perbedaan yang telah ditanamkan oleh para pendahulu bangsa. Permasalahan ini menyebabkan diskriminasi di antara orang-orang. Problem ini tidak dapat dibiarkan terjadi, apalagi di kalangan siswa sekolah dasar. Berdasarkan situasi tersebut, maka dirasakan perlu dikembangkannya sikap toleransi bagi siswa sekolah dasar yang baru mengenal situasi keberagaman dan sosial yang berbeda tersebut melalui pendidikan multikultural.

Pendidikan multikultural adalah proses menanamkan sikap menghargai, tulus, dan toleran terhadap keberagaman

agama dan budaya dalam masyarakat yang majemuk (Sahal et al., 2018). Menurut James A. Banks, pendidikan multikultural tidak hanya mencakup materi yang berkaitan dengan berbagai kelompok ras, etnis, dan budaya saja (Banks, 2013c). Pendidikan multikultural bertujuan menciptakan lingkungan belajar yang inklusif, di mana berbagai latar belakang budaya, etnis, dan sosial dihormati serta diintegrasikan dalam proses Pendidikan.

Dalam konteks ini, upaya peningkatan kualitas pendidikan harus mencakup seluruh siswa tanpa memandang latar belakang mereka. Pendidikan multikultural merupakan reformasi pendidikan yang bertujuan memberikan kesempatan yang setara bagi semua siswa, sehingga masing-masing dapat mengembangkan minat, bakat, dan potensinya secara optimal (Zamroni, 2011). Tujuan utama pendidikan multikultural adalah mengubah metode pengajaran dan pembelajaran agar setiap siswa memperoleh kesempatan yang sama, tanpa mengorbankan keberagaman demi persatuan. Siswa diajarkan untuk menghargai perbedaan dan menghormati keunikan masing-masing (Aeni & Astuti, 2020).

Berdasarkan hal tersebut, untuk mencapai terpenuhinya tujuan profil pelajar Pancasila, memupuk nilai toleransi dan menghargai perbedaan diperlukan pengintegrasian pendidikan multikultural pada pembelajaran. Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti kepada guru diperoleh informasi bahwa belum adanya pengintegrasian pendidikan multikultural dilakukan pada pembelajaran matematika. Saat ini pengajaran konteks pendidikan multikultural masih dikaji saat mata pelajaran agama pada materi keberagaman agama, Pancasila pada materi toleransi dan IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) pada materi keragaman

budaya. Pembelajaran multikultural pada mata pelajaran agama, Pancasila dan IPAS lebih banyak ke teori keberagaman, hanya sedikit pembahasan terkait pengimplementasian nilai menghargai keberagaman. Penguatan profil Pancasila telah dilakukan guru melalui kegiatan proyek penguatan profil pelajar Pancasila namun belum ada yang mengintegrasikan kedalam mata pelajaran lain termasuk matematika.

Penelasan guru mengenai belum adanya pengintegrasian pendidikan multikultural pada bidang studi selain agama dan social juga diperkuat dengan tren penelitian multikultural. Penelitian terkait pendidikan Multikultural masih dominan dikaji dan diintegrasikan pada bidang social, masih sedikit kajian yang mengintegrasikan pendidikan multikultural pada mata pelajaran sains dan matematika. Oleh karena itu peneliti merasa perlu mengembangkan suatu model pembelajaran matematika yang mengintegrasikan pendidikan multikultural di dalamnya.

Dalam konteks pembelajaran matematika, dilakukan pengintegrasian budaya dan keberagaman dalam konten matematika, serta membangun pemahaman siswa tentang konsep matematika melalui konteks dan pemahaman budaya. Dengan mengintegrasikan pendidikan multikulturalisme dalam pembelajaran matematika pada tingkat sekolah dasar, tidak hanya kompeten pada penyelesaian masalah matematika khususnya *Computational thinking* saja namun siswa dapat mengembangkan pemahaman yang lebih baik tentang keberagaman budaya dan menjadi warga negara yang lebih toleran dan menghargai perbedaan.

C. Tentang Buku

Buku ini disusun berdasarkan hasil penelitian “Pengembangan model *discovery learning* berbasis multikultural untuk pencapaian kemampuan *computational thinking* matematika siswa SD.” Penelitian ini melibatkan berbagai pihak, termasuk guru dan dosen sebagai praktisi atau ahli, guru sebagai pengguna, serta siswa sebagai subjek penelitian.

Penulisan buku ini bertujuan untuk berbagi pengalaman kepada para guru, dengan harapan dapat menginspirasi mereka dalam mengimplementasikan Model *Discovery Learning* berbasis multikultural sebagai acuan teoretis dan praktis dalam pengembangan *computational thinking skills* siswa. Tujuan khusus penulisan buku ini untuk:

1. Membantu guru dalam memahami tentang model *discovery learning* berbasis multikultural dan *computational thinking skills* siswa,
2. Membantu guru dalam melaksanakan Model *Discovery Learning* berbasis multikultural untuk pencapaian *computational thinking skills* siswa,
3. Membantu guru dalam menilai *computational thinking skills* setelah melaksanakan Model *Discovery Learning* berbasis multikultural.

D. Petunjuk Penggunaan

Buku ini memiliki dua tujuan: (1) menawarkan instruksi tentang cara siswa menggunakan buku tersebut; dan (2) berfungsi sebagai referensi untuk aktivitas pembelajaran di kelas. Disarankan untuk mempertimbangkan hal-hal berikut mengingat pentingnya buku ini.

1. Bacalah setiap halaman dengan teliti.
2. Guru diharapkan memberikan dukungan untuk mendukung pembentukan pengetahuan dan sikap siswa.
3. Berpikir kreatif saat memilih metode pembelajaran. Jika situasi berubah tidak sesuai rencana, temukan aktivitas tambahan.
4. Guru diharapkan mengembangkan pembelajaran multikultural dalam mata pelajaran matematika, serta mengasah keterampilan membimbing proses penemuan, membuka dan menutup pembelajaran, dan mengelola kelas secara efektif.
5. Manfaatkan media atau sumber belajar alternatif yang tersedia di lingkungan sekolah.
6. Perkiraan alokasi waktu dapat mengacu pada struktur kurikulum, namun guru diharapkan menyesuaikan alokasi waktu berdasarkan situasi dan kondisi di sekolah.
7. Sebagai bentuk evaluasi diri, tulislah catatan reflektif setiap kali menyelesaikan satu subtema. Catatan ini dapat memuat hal-hal seperti faktor pendukung keberhasilan pembelajaran, tantangan yang muncul, serta gagasan kreatif untuk pengembangan ke depan
8. Libatkan semua siswa dan yakini bahwa setiap siswa cerdas dalam keunikan masing-masing.
9. Untuk mencapai tujuan pembelajaran, guru perlu memiliki komitmen yang tulus dalam mendidik, dengan menunjukkan antusiasme, kreativitas, kasih sayang, dan kesabaran.



BAB II

KONSEP PENDUKUNG MODEL



A. Pendidikan Multikultural

Pendidikan multikultural merupakan pendekatan progresif yang bertujuan menjadikan sekolah sebagai institusi yang mampu secara kritis mengevaluasi berbagai bentuk kegagalan dan praktik diskriminatif dalam sistem pendidikan (Shepherd & Gorsky, 2017). Pendekatan ini berakar pada tekad untuk mewujudkan keadilan sosial, pemerataan akses pendidikan, dan menciptakan pengalaman belajar yang memungkinkan semua siswa mengekspresikan potensi diri mereka secara utuh, serta berkembang menjadi individu yang sadar dan terlibat secara aktif dalam kehidupan sosial, baik di tingkat lokal, nasional, maupun global.

Tujuan utama dari pendidikan multikultural adalah memberikan pengakuan terhadap peran penting sekolah sebagai fondasi dalam mendorong perubahan sosial dan menghapus ketidakadilan serta bentuk-bentuk penindasan dalam masyarakat. Oleh karena itu, pendidikan multikultural tidak sekadar pembaruan kurikulum atau penambahan kegiatan belajar, melainkan merupakan gerakan reformasi yang

menyeluruh. Gerakan ini mendorong lahirnya peserta didik yang berpikir kritis dan memiliki kesadaran sosial tinggi, serta menuntut perubahan nilai dan sikap dalam proses pendidikan dan pembelajaran.

Pendidikan multikultural dapat dimaknai sebagai proses pendidikan yang menekankan pada keberagaman budaya. Ini merupakan pendekatan pembelajaran yang mengakomodasi perbedaan latar belakang budaya, serta menekankan pentingnya kesetaraan dan keadilan sosial dalam lingkungan sekolah formal. Menurut (Grant & Sleeter, 2012) bahwa pembelajaran multikultural merupakan kebijakan dalam praktik pendidikan yang menghargai, menerima, dan menegaskan keberadaan perbedaan maupun persamaan yang berkaitan dengan jenis kelamin, ras, dan kelas sosial.

Sementara itu, (Sulistiyo & Indartono, 2019) mengungkapkan bahwa pendidikan multikultural bertujuan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam memahami kehidupan dari sudut pandang budaya yang berbeda dari budayanya sendiri, serta menumbuhkan sikap positif terhadap keragaman etnis, budaya, dan ras. Pendidikan multikulturalisme biasanya mempunyai ciri-ciri sebagai berikut (Liu et al., 2020).

1. Tujuan pendidikan ini adalah membentuk “manusia budaya” serta menciptakan “masyarakat yang berbudaya (berperadaban)”.
2. Materi pembelajaran mengajarkan nilai-nilai luhur kemanusiaan, nilai-nilai kebangsaan, dan nilai-nilai kelompok etnis (kultural).
3. Metode yang digunakan bersifat demokratis, dengan menghargai perbedaan.
4. Keberagaman budaya bangsa serta kelompok etnis (multikulturalisme).

5. Evaluasi dilakukan melalui penilaian terhadap perilaku peserta didik, yang meliputi persepsi, apresiasi, dan tindakan terhadap budaya lain.

Menurut Banks (2013), terdapat lima komponen utama dalam pendidikan multikultural yang dirancang untuk mendukung guru dalam menerapkan pembelajaran yang berlandaskan pada prinsip-prinsip multikultural di lingkungan sekolah. Kelima dimensi tersebut meliputi: (1) penggabungan unsur-unsur budaya ke dalam materi pembelajaran (integrasi konten); (2) pembentukan pengetahuan melalui berbagai perspektif (proses konstruksi pengetahuan); (3) upaya untuk mengurangi prasangka (pengurangan prasangka); (4) penerapan metode pengajaran yang adil bagi semua siswa (kesetaraan pedagogis); serta (5) penguatan budaya sekolah dan struktur sosial yang mendukung keberagaman.

Agar pendidikan multikultural berhasil, dimensi-dimensi pendidikan multikultural tersebut harus tercermin dalam seluruh aspek kehidupan di sekolah. Sebagaimana yang diungkapkan oleh (Banks, 2013a) bahwa *“to effectively conceptualize and implement Multikultural education curricula, programs, and practice, it is necessary not only to define the concept in general term but to describe it programmatically. To facilitate this process, I have developed a typology called the dimensions of Multikultural education”*.

Kelima dimensi tersebut berperan dalam mendukung para praktisi pendidikan untuk mengenali serta merancang perubahan yang mencerminkan prinsip-prinsip pemikiran pendidikan multikultural, sekaligus mendorong penerapan pendekatan yang inovatif dan efisien.

B. *Discovery Learning*

Model *discovery learning* dilandasi oleh teori kognitif Bruner, yang menekankan bagaimana individu mengeksplorasi potensi yang ada pada dirinya (Ozdem-Yilmaz & Bilican, 2020). Model *discovery learning* merupakan model dimana peserta didik menemukan kembali konsep atau pengetahuan yang sudah ada, bukan menciptakan sesuatu yang sepenuhnya baru. Pembelajaran jenis ini selaras dengan sifat aktif manusia dalam mencari pengetahuan, sehingga cenderung menghasilkan pemahaman yang lebih mendalam.

Dalam prosesnya, siswa didorong untuk secara mandiri mencari solusi atas permasalahan, dengan dukungan pengetahuan yang telah dimiliki, sehingga hasil belajarnya menjadi lebih bermakna. (Cattaneo, 2017) mengatakan bahwa fokus pembelajaran *discovery* adalah peserta didik mengeksplor materi pelajaran melalui kegiatan manipulasi, eksperimen, serta belajar dengan isu-isu terkait.

Discovery learning adalah strategi pembelajaran eksplorasi (Ilhan & Ekber Gülersoy, 2019). *Discovery learning* didasarkan pada pembelajaran kooperatif, peserta didik bekerja dalam kelompok-kelompok kecil terstruktur pada kegiatan yang dirancang untuk memajukan pemahaman mereka tentang materi (Laura et al., 2018).

Discovery learning merupakan pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk bertanya-tanya atau mengajukan hipotesis serta menemukan sendiri jawaban atau pertanyaan atau hipotesis yang diajukan (Hanafi, 2016). Sejalan dengan itu, (Lubis et al., 2019) mengatakan untuk mendapatkan hasil, peserta didik harus melakukan kegiatan mengumpulkan data dan memproses data untuk mendapat sebuah kesimpulan atau jawaban atas hipotesis yang diajukan. Perihal ini, peserta didik perlu melakukan pengamatan reflektif yang melibatkan

proses melihat, mendengarkan, berdiskusi, dan mengelaborasi pengalaman untuk mendapatkan makna atau jawaban dari pertanyaan/hipotesis yang diajukan.

Pelaksanaan *discovery learning* ini menekankan peran aktif peserta didik dalam menemukan data sampai menentukan jawabannya. Seperti yang dikatakan oleh (Cattaneo, 2017) proses penemuan pengetahuan itu dilakukan oleh peserta didik dengan batas-batas yang ditentukan oleh peserta didik itu sendiri. Peran pengajar pada model *discovery learning* hanya membimbing proses pembelajaran sesuai tujuan yang diharapkan (Lévy-Bruhl, 2018), sedangkan peserta didik yang aktif menjalankan proses pembelajaran, mulai dari menentukan sampai menemukan solusi atas permasalahan yang dipelajari. (Narumi, 2020) mengatakan penerapan *discovery learning* peran pengajar hanya sebagai pembimbing yang menyediakan peluang kepada peserta didik untuk aktif belajar. Hanafi (2016) juga mengatakan *discovery learning* memberikan kondisi interaktif dalam pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk menjadi lebih aktif dalam mengeksplorasi materi (Hanafi, 2016).

Aktivitas penemuan yang dilakukan oleh peserta didik efektif dalam melatih keterampilan analisis yang dimiliki. Penelitian yang dilakukan oleh (Chusni et al., 2020) menunjukkan bahwa *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik. (Tekin & Elmas, 2020) juga mengatakan bahwa *discovery learning* mampu meningkatkan kemampuan penyelidikan dan kreatifitas. Menandakan bahwa perlu adanya proses analisis situasi dalam kegiatan investigasi atau penyelidikan sehingga memerlukan kemampuan berpikir khusus kemampuan menganalisis untuk menghasilkan suatu keputusan dan kreativitas. (Hendri et al., 2019) juga mengatakan *discovery learning* layak dan praktis diterapkan di kelas.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *discovery learning* adalah model pembelajaran eksplorasi dimana peserta didik lebih banyak berperan aktif dibanding tutor/pengajarnya, serta proses pembelajaran diawali dengan menentukan pertanyaan atau hipotesis dan untuk menjawab hal tersebut peserta didik perlu mengeksplorasi atau melakukan pengujian dengan mengumpulkan data melalui kajian literatur, wawancara, atau mengamati suatu objek yang berkaitan pertanyaan atau hipotesis yang diajukan.

C. Kemampuan *Computational Thinking*

Kemampuan berpikir merupakan aspek penting dalam pembelajaran matematika. Kemampuan ini adalah aktivitas mental yang digunakan untuk mengambil keputusan atau menarik kesimpulan sebagai bagian dari proses pemahaman dalam memecahkan masalah (Sa'dijah et al., 2021). Berpikir sebagai salah satu kompetensi penting yang dibutuhkan siapa pun untuk mendekati permasalahan yang kompleks (Rahman et al., 2019). Salah satu kemampuan berpikir yang terdapat pada capaian pembelajaran Sekolah Dasar yakni kemampuan berpikir komputasi (*computational thinking skills*).

Berdasarkan Keputusan Kepala Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan (BSKAP) No. 008/H/KR/2022 tentang Capaian Pembelajaran pada jenjang PAUD, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah dalam Kurikulum Merdeka, pemanfaatan berpikir komputasional menjadi salah satu aspek penting dalam penguatan kompetensi dasar serta pemahaman holistik yang menjadi fokus utama kurikulum tersebut.

Kemampuan berpikir komputasional mengacu pada kecakapan dalam merancang solusi terhadap berbagai persoalan secara sistematis, logis, kritis, dan kreatif. Menurut

Helsa dan Juandi (2023), *computational thinking* mencerminkan kemampuan individu untuk berpikir secara dinamis, menyerupai cara kerja mesin atau komputer (Helsa & Juandi, 2023). Oleh karena itu, *computational thinking* dapat dimaknai sebagai pendekatan dalam menganalisis masalah dan merumuskan solusi dengan cara kerja yang menyerupai komputer.

Computational thinking skills dipandang sebagai potensi yang mampu mendukung perkembangan individu dan masyarakat di dunia yang berkembang pesat dan memberikan manfaat ekonomi yang signifikan (Cansu & Cansu, 2019). Secara sederhana *computational thinking skills* didefinisikan sebagai "*the thought processes involved in formulating problems and their solutions so that the solutions are represented in a form that can be effectively carried out by an information-processing agent*" (Wing, 2006). Dengan kata lain, *computational thinking skills* adalah proses berpikir saat merumuskan masalah dan menemukan solusi melalui langkah-langkah komputasi.

Berpikir komputasi memungkinkan siswa menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang sudah ada, serta mengembangkan ide-ide untuk memecahkan suatu masalah dengan menggunakan konsep yang digunakan dalam komputasi meliputi pemecahan masalah secara sistematis menjadi bagian kecil (dekomposisi), rekognisi/pengenalan pola, identifikasi data dan informasi (abstraksi), dan mengembangkan langkah solusi (algoritma).

Computational thinking skills merupakan kemampuan yang perlu diasah melalui latihan secara berkelanjutan dan menjadi salah satu pengetahuan dasar dalam penyelesaian masalah tingkat tinggi (ITB, 2020). *Computational thinking skills* memungkinkan seseorang menyelesaikan masalah layaknya komputer melalui proses dekomposisi, pengenalan pola,

abstraksi, dan perancangan algoritma (Wing, 2008). Hal ini membantu dalam menyelesaikan berbagai masalah dengan cepat, tepat, dan efektif.

Meskipun erat kaitannya dengan komputer, *computational thinking skills* dapat digunakan dalam berbagai bidang, seperti seni, bahasa, matematika, sains, sosial, dan lainnya. (Al Mashqabah, 2021). Pada pembelajaran matematika, *computational thinking skills* digolongkan pada keterampilan kognitif. Prosesnya diawali dengan mengenalkan siswa pada pemecahan masalah yang kompleks dan sulit kemudian mengubahnya menjadi tahapan yang lebih sederhana. Selain itu, bisa juga dengan meminta siswa mengenali pola yang ada pada masalah, kemudian menciptakan serangkaian tahapan baru untuk memperoleh solusi atau merangkai kesimpulan dari sebuah simulasi. Oleh karena itu, *computational thinking skills* perlu dikembangkan oleh siswa.

Barr & Stephenson (2011) membagi komponen *computational thinking* menjadi lima bagian, yaitu: (1) abstraksi; (2) algoritma dan prosedur; (3) otomatisasi, dekomposisi masalah; (4) paralelisasi; dan (5) simulasi. Sementara itu, Selby & Woollard (2013) mengemukakan komponen *computational thinking* yang meliputi abstraksi, pemikiran algoritmik, dekomposisi, evaluasi, dan generalisasi.

Menurut Round (2020), komponen *computational thinking* terdiri dari dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, pemodelan, simulasi, algoritma, dan evaluasi. Namun komponen *computational thinking* yang digunakan penulis disini merujuk pada Wing yang terdiri dari *decomposition*, *pattern recognition*, *abstraction*, dan *algorithm design* (Wing, 2006).

Decomposition adalah keterampilan memecah masalah kompleks menjadi bagian-bagian yang lebih sederhana agar lebih mudah dipahami dan diselesaikan (Shute et al., 2017).

Dekomposisi diterapkan ketika sebuah masalah dianggap terlalu rumit untuk dipecahkan sekaligus, sehingga perlu disederhanakan dan diuraikan menjadi beberapa sub-masalah (Rijke et al., 2018). Secara praktis, setelah masalah dipecah menjadi sub-masalah, setiap bagian kemudian dipahami, dipecahkan, dikembangkan, dan dievaluasi secara terpisah. Pendekatan ini mempermudah penyelesaian masalah kompleks, meningkatkan pemahaman situasi, dan memudahkan perancangan sistem (Corradini et al., 2017).

Abstraksi merupakan bagian dari berpikir komputasi yang berkonsentrasi pada detail yang penting dan mengabaikan detail yang tidak penting atau tidak relevan. Ini juga menyederhanakan masalah dari bentuk konkret ke bentuk umum saat mengembangkan solusi, yang membuat masalah lebih mudah dipahami dan diselesaikan (Bocconi et al., 2016). Dalam penelitian ini, penulis menggabungkan penilaian dengan aspek abstraksi karena saat responden melakukan dekomposisi, mereka juga memahami karakteristik masalah. Hal ini terlihat dari cara responden menuliskan kembali informasi yang diketahui dan pertanyaan yang diajukan. Dengan demikian, penyelesaian masalah berdasarkan berpikir komputasional tidak harus dilakukan secara berurutan.

Pattern recognition dalam konteks berpikir komputasional merujuk pada kemampuan siswa untuk mengenali keteraturan serta menyusun atau menarik kesimpulan dari pola yang ada (Barcelos et al., 2018). Proses ini mencakup identifikasi kesamaan atau pola dalam suatu permasalahan, yang dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan persoalan yang kompleks secara lebih efisien. Pada prakteknya siswa diharapkan mampu mengidentifikasi pola atau hubungan yang terdapat pada suatu barisan bilangan. Identifikasi termasuk mengenali pola dalam penjumlahan yang terdiri dari istilah-istilah tertentu.

Algorithmic thinking berbeda dengan pengkodean, yang merupakan keterampilan teknis dalam bahasa pemrograman. Berpikir algoritmik adalah kemampuan untuk merancang solusi secara sistematis dengan langkah-langkah yang terstruktur untuk menyelesaikan suatu masalah (Talib et al., 2019). Langkah-langkah sistematis dalam menyelesaikan masalah, atau yang dikenal dengan prosedur algoritmik, tidak hanya diterapkan dalam bidang ilmu komputer, tetapi juga dalam berbagai disiplin ilmu lain seperti matematika (Selby & Woollard, 2013). Pemikiran algoritmik digunakan untuk merancang prosedur, menyusun strategi paling efisien, serta memecahkan masalah melalui tahapan logis yang terstruktur. Pendekatan ini menjadi penting terutama ketika suatu jenis masalah yang sama perlu diselesaikan secara berulang.

Pada setiap penyelesaian masalah, generalisasi menjadi bagian penting karena generalisasi adalah keterampilan merumuskan solusi secara umum sehingga dapat diterapkan pada masalah lain (Maharani et al., 2019). Generalisasi adalah bagian dari berpikir komputasi yang melibatkan kemampuan mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan yang sudah dimiliki, mengenali dan memanfaatkan pola-pola, serta membuat kesimpulan (Rich et al., 2019).

Pemikiran komputasional sebagai komponen penting dari keberhasilan dalam memecahkan masalah. Mengintegrasikan *computational thinking* ke dalam kurikulum inti adalah metode paling pasti untuk menyediakan semua siswa dengan akses ke *computational thinking* (Kite et al., 2021) dan *computational thinking skills* harus dianggap sebagai keterampilan dasar yang diajarkan dalam kurikulum. Berdasarkan uraian di atas, *computational thinking skills* diperlukan oleh siswa, terutama dalam menyelesaikan masalah yang membutuhkan hubungan antara konsep matematika dengan konsep lain dalam

matematika dan disiplin ilmu lain atau dalam kehidupan sehari-hari. *computational thinking* sebagai proses berpikir yang terlibat dalam merumuskan masalah dan solusi mereka sehingga solusi direpresentasikan dalam bentuk yang dapat dilakukan oleh agen pemrosesan informasi (Palts & Pedaste, 2020).

D. Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget

Jean Piaget adalah seorang psikolog perkembangan asal Swiss yang dikenal luas karena teorinya mengenai tahapan perkembangan kognitif anak. Menurut Piaget (1973), anak-anak bukanlah versi miniatur dari orang dewasa, melainkan individu yang memiliki cara berpikir khas dan unik sesuai dengan tahapan usia mereka (Rabindran, 2020).

Piaget menjelaskan bahwa perkembangan kognitif anak tidak berlangsung secara tiba-tiba, melainkan melalui proses adaptasi biologis yang melibatkan dua mekanisme utama, yaitu asimilasi dan akomodasi. Asimilasi terjadi saat anak menghadapi informasi baru dan mencoba menyesuaikannya dengan skema kognitif yang telah dimiliki, sedangkan akomodasi terjadi ketika skema tersebut perlu dimodifikasi agar sesuai dengan informasi baru (Pakpahan & Saragih, 2022). Kedua proses ini terjadi ketika anak berupaya terus-menerus untuk mencapai keseimbangan kognitif ketika mereka berhadapan dengan pengalaman dan pengetahuan baru.

Tahapan perkembangan kognitif menurut Piaget menjadi landasan penting dalam merancang pembelajaran yang sesuai dengan usia dan kemampuan berpikir anak. Piaget membagi perkembangan kognitif menjadi empat tahap, yaitu sensori-motor (0–2 tahun), pra-operasional (2–7 tahun), operasional konkret (7–11 tahun), dan operasional formal (11 tahun ke atas). (Babakr et al., 2019).

Siswa kelas V SD umumnya berada dalam tahap operasional konkret, yang ditandai dengan kemampuan untuk berpikir logis terhadap objek nyata dan peristiwa konkret. Pada tahap ini, anak mulai mampu melakukan tugas-tugas seperti klasifikasi, konservasi, dan seriasi, namun masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep abstrak yang tidak dapat diamati secara langsung (Umarova, 2024). Oleh karena itu, pembelajaran yang berbasis pada pengalaman langsung, eksperimen sederhana, serta manipulasi objek nyata menjadi sangat krusial dalam membantu anak membangun struktur berpikir yang lebih kompleks dan sistematis.

Pada tahap operasional konkret siswa belajar lebih efektif melalui aktivitas langsung dan bermakna, maka pendekatan pembelajaran yang bersifat aktif, eksploratif, dan berbasis pengalaman nyata sangat sesuai untuk mendukung perkembangan kognitif mereka. *Discovery learning* memungkinkan siswa untuk membangun sendiri pengetahuan melalui kegiatan observasi, eksperimen, penyelidikan, dan penarikan kesimpulan dari interaksi dengan lingkungan sekitar.

Proses-proses tersebut secara alami mendorong terjadinya asimilasi dan akomodasi, sehingga membantu anak membentuk skema kognitif yang lebih kompleks dan fleksibel. Dengan kata lain, kegiatan penemuan yang terstruktur menjadi media strategis untuk mengembangkan pola berpikir logis dan sistematis, yang merupakan cikal bakal dari *computational thinking skills*.

Lebih jauh, integrasi konteks multikultural ke dalam pembelajaran berbasis penemuan memperluas jangkauan pengalaman belajar siswa dan memperkaya isi kognitif mereka. Ketika siswa dikenalkan pada berbagai nilai, kebiasaan, dan cara pandang dari beragam budaya, mereka tidak hanya memperoleh wawasan baru, tetapi juga ditantang untuk

menyesuaikan dan merevisi skema berpikir yang sudah ada. Proses ini sangat penting dalam mendorong terjadinya akomodasi secara mendalam, karena keberagaman realitas budaya yang dihadapi mengharuskan mereka berpikir lebih fleksibel dan terbuka (Ambedale & Jamaluddin, 2023).

Dengan demikian, teori Piaget menjadi landasan yang sangat penting dalam penyusunan model pembelajaran *discovery learning* berbasis multikultural. Pemahaman terhadap tahapan perkembangan kognitif siswa memungkinkan guru untuk merancang kegiatan belajar yang sesuai dengan karakteristik, kebutuhan, dan potensi mereka. Melalui pendekatan yang menghargai perbedaan budaya dan mendorong eksplorasi aktif, pembelajaran tidak hanya menjadi sarana untuk menguasai pengetahuan akademik, tetapi juga untuk membangun karakter, mengembangkan empati, dan menumbuhkan kecakapan berpikir tingkat tinggi sejak usia dini. Model ini juga membuka peluang besar untuk memperkuat *computational thinking* sebagai keterampilan abad ke-21 yang harus mulai dibangun sejak di bangku sekolah dasar.

E. Teori Sosial-Konstruktivis Lev Vygotsky

Hjfgdf Lev Vygotsky adalah seorang psikolog Rusia yang dikenal luas sebagai pelopor teori konstruktivisme sosial. Berbeda dengan Piaget yang lebih menekankan perkembangan individu secara biologis, Vygotsky (1978) memandang bahwa perkembangan kognitif anak sangat dipengaruhi oleh interaksi sosial dan konteks budaya di mana anak tumbuh (Habsy et al., 2023). Dalam pandangannya, pengetahuan dibentuk melalui proses kolaboratif antara individu dengan lingkungan sosialnya, termasuk orang tua, guru, teman sebaya, serta artefak budaya seperti bahasa, simbol, dan praktik sosial (Albert, 2012).

Pembelajaran yang bermakna terjadi ketika anak berpartisipasi dalam kegiatan sosial dan budaya yang memfasilitasi internalisasi pengetahuan.

Salah satu konsep utama dalam teori Vygotsky adalah Zona Perkembangan Proksimal (*Zone of Proximal Development/ZPD*), yaitu rentang antara kemampuan anak saat ini dalam menyelesaikan tugas secara mandiri dan kemampuan potensial yang dapat dicapai dengan bantuan orang dewasa atau teman sebaya yang lebih kompeten (Xue, 2023). ZPD menekankan pentingnya peran bimbingan dalam pembelajaran. Dengan kata lain, anak tidak belajar sendirian, tetapi perlu mendapatkan scaffolding atau bantuan yang tepat agar dapat mencapai tingkat pemahaman yang lebih tinggi. Dalam konteks ini, guru berperan sebagai fasilitator yang mendampingi siswa selama proses belajar dan membantu mereka membangun konsep melalui dialog, pertanyaan terbuka, dan aktivitas bersama.

Konsep *scaffolding* (penyangga belajar) dikembangkan lebih lanjut oleh para penerus Vygotsky seperti Wood, Bruner, dan Ross (1976), yang menjelaskan bahwa bantuan diberikan secara bertahap dan akan dikurangi ketika siswa mulai mampu mandiri (Dabbagh, 2003). Pendekatan ini sangat mendukung pembelajaran berbasis penemuan (*discovery learning*), karena siswa didorong untuk mencari dan menemukan sendiri informasi atau solusi, namun tetap dalam koridor bimbingan yang mendukung keberhasilan mereka. Dalam pembelajaran multikultural, *scaffolding* juga mencakup penggunaan pengalaman budaya siswa sebagai titik tolak pembelajaran, sehingga pengetahuan baru menjadi lebih mudah dipahami dan dihubungkan dengan realitas sehari-hari mereka.

Teori Vygotsky juga sangat menekankan peran bahasa sebagai alat utama dalam pembentukan pikiran dan pengembangan kognitif (Vasic, 2023). Bahasa bukan hanya

sarana komunikasi, tetapi juga alat berpikir internal (*inner speech*) yang membantu anak dalam merencanakan, merefleksikan, dan memecahkan masalah. Dalam kelas yang menerapkan *discovery learning* berbasis multikultural, interaksi antar siswa, diskusi kelompok, dan dialog dengan guru menjadi wahana penting untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan logis. Bahasa juga menjadi medium pengenalan dan apresiasi terhadap keragaman budaya, yang secara langsung menumbuhkan kesadaran sosial dan nilai toleransi.

Lebih jauh, pendekatan Vygotsky membuka peluang besar untuk mengembangkan *computational thinking* dalam konteks sosial dan budaya. *Computational thinking* mencakup kemampuan untuk memecahkan masalah secara sistematis, mengenali pola, membuat abstraksi, dan merancang algoritma. Semua kemampuan ini dapat dikembangkan melalui kerja sama kelompok, pemecahan masalah kontekstual, dan refleksi sosial-budaya, sebagaimana ditekankan oleh Vygotsky.

Dalam kelas multikultural, siswa belajar mengenali pola dalam mcerita dengan konteks budaya, menyusun langkah-langkah logis dalam membuat keputusan kelompok, dan mengevaluasi solusi dari sudut pandang yang berbeda. semua merupakan fondasi dari *computational thinking* yang adaptif dan reflektif.

Dengan demikian, teori sosial-konstruktivis Vygotsky memberikan landasan yang kuat bagi pengembangan Model *Discovery Learning* berbasis multikultural. Melalui prinsip ZPD, *scaffolding*, dan pentingnya interaksi sosial, model ini mendorong pembelajaran yang kolaboratif, kontekstual, dan bermakna. Integrasi nilai-nilai budaya lokal dan global dalam proses belajar tidak hanya memperkaya pemahaman siswa, tetapi juga menumbuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang diperlukan dalam era digital dan globalisasi. Teori ini

menegaskan bahwa pembelajaran yang efektif adalah hasil dari dialog antara individu dan masyarakat, antar individu dengan individu lintas budaya, dan antara pengalaman pribadi dan warisan budaya.

F. Teori Pembelajaran Kognitif Jerome Bruner

Jerome Bruner merupakan salah satu tokoh utama dalam psikologi kognitif modern yang menekankan bahwa proses belajar harus melibatkan partisipasi aktif dari siswa. Bruner (1961) berpendapat bahwa pembelajaran akan lebih bermakna jika siswa secara aktif membangun sendiri pengetahuannya melalui keterlibatan langsung dalam proses eksplorasi dan penemuan. Pandangan ini melahirkan pendekatan *discovery learning*, yaitu suatu metode pembelajaran di mana siswa tidak sekadar menerima informasi, tetapi justru didorong untuk menemukan konsep, prinsip, atau aturan melalui kegiatan seperti observasi, klasifikasi, manipulasi objek, dan refleksi (Angin, 2023; Ozdem-Yilmaz & Bilican, 2020). Strategi ini membuat siswa berperan sebagai subjek dalam pembelajaran, bukan sekadar objek yang menerima informasi secara pasif. Dalam konteks ini, guru berperan sebagai fasilitator yang menyediakan lingkungan belajar yang kaya dan merangsang rasa ingin tahu siswa.

Untuk mendukung proses belajar yang efektif melalui penemuan, Bruner mengembangkan teori representasi pengetahuan yang mencakup tiga tahapan: enaktif, ikonik, dan simbolik. Tahapan enaktif mengandalkan aktivitas fisik atau motorik untuk memahami suatu konsep, ikonik menggunakan media visual atau gambar sebagai bentuk perantara, sementara simbolik melibatkan penggunaan bahasa atau lambang dalam membangun pengertian (Gombo, 2024).

Ketiga bentuk representasi ini saling terkait dan mencerminkan perkembangan berpikir dari yang konkret menuju abstrak. Dalam pendidikan dasar, tahapan ini sangat relevan karena siswa Kelas V SD umumnya masih membutuhkan pendekatan konkret dalam memahami konsep yang lebih kompleks. Oleh karena itu, pembelajaran perlu dirancang dengan pendekatan *spiral curriculum*, yaitu konsep yang diperkenalkan secara bertahap dan berulang dengan tingkat kedalaman yang semakin meningkat. Hal ini memberikan peluang bagi siswa untuk membangun pemahaman yang lebih matang dari waktu ke waktu, seiring berkembangnya struktur kognitif mereka.

Bruner menekankan bahwa pembelajaran yang efektif harus memperhatikan struktur kognitif yang telah dimiliki siswa sebagai dasar untuk membangun pengetahuan baru. Ia menyarankan bahwa guru perlu membantu siswa dalam menyusun dan mengorganisasi informasi baru agar sesuai dan terhubung dengan skema pengetahuan yang telah ada (Tohari & Rahman, 2024).

Proses ini dikenal sebagai *scaffolding* kognitif, di mana guru secara bertahap mengurangi bantuan saat siswa mulai memahami konsep dengan lebih mandiri. Dalam konteks pembelajaran berbasis multikultural, pendekatan ini sangat relevan karena siswa membawa berbagai latar belakang budaya yang memengaruhi cara mereka memahami informasi.

Guru dapat menggunakan cerita rakyat, praktik sosial lokal, dan simbol budaya yang familiar sebagai titik masuk dalam menyampaikan konsep akademik, sehingga terjadi integrasi antara pengalaman hidup siswa dan materi pelajaran. Strategi ini memperkuat kemampuan siswa dalam mengenali pola, mengorganisasi informasi, dan menarik kesimpulan logis,

yang merupakan komponen penting dalam computational thinking.

Berdasarkan hal tersebut, Model *Discovery Learning* berbasis multikultural memiliki potensi besar sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi di kalangan siswa SD. Kegiatan belajar yang dirancang secara eksploratif untuk menggali, membandingkan, dan merekonstruksi informasi lintas budaya memberi siswa pengalaman belajar yang menyeluruh yang tidak hanya dari aspek kognitif, tetapi juga dari aspek afektif dan sosial. Selain menumbuhkan sikap inklusif dan menghargai perbedaan, proses ini juga membentuk pola pikir reflektif yang memperkuat pembentukan karakter siswa sebagai pembelajar mandiri dan bertanggung jawab.

Dalam kerangka ini, *discovery learning* tidak hanya menjadi metode pembelajaran, tetapi juga menjadi jembatan antara pemahaman akademik dan nilai-nilai kemanusiaan, sekaligus memperkuat fondasi keterampilan abad ke-21 seperti computational thinking yang sangat diperlukan dalam dunia yang semakin kompleks dan multikultural.

G. Teori Belajar Bermakna David Ausubel

David Ausubel adalah seorang psikolog pendidikan asal Amerika Serikat yang dikenal dengan teorinya tentang belajar bermakna (*meaningful learning*). Menurut Ausubel (1968) proses belajar yang paling efektif terjadi ketika informasi baru dihubungkan secara logis dan substantif dengan struktur pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya (Agra et al., 2019). Ia membedakan antara belajar bermakna dan belajar hafalan. Belajar hafalan terjadi ketika siswa mengingat informasi tanpa memahaminya atau menghubungkannya dengan konsep

yang sudah dimiliki, sementara belajar bermakna terjadi saat siswa benar-benar memahami dan mengintegrasikan informasi baru ke dalam kerangka kognitif mereka (Nurhasanah et al., 2022)

Kunci utama dalam teori Ausubel adalah *advance organizer*, yaitu konsep atau informasi pengantar yang diberikan sebelum pembelajaran dimulai. *Advance organizer* membantu siswa menyiapkan kerangka berpikir awal, sehingga informasi baru yang masuk akan lebih mudah dipahami dan diintegrasikan (Kapri, 2017). Dalam konteks pembelajaran SD, *advance organizer* bisa berupa cerita pendek, ilustrasi, pengalaman budaya, atau pertanyaan pemicu yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Ketika guru menyusun pembelajaran *discovery learning* berbasis multikultural, *advance organizer* dapat berupa kisah tradisional, simbol-simbol budaya, atau masalah sosial yang umum di lingkungan siswa, sehingga proses belajar menjadi lebih relevan dan terarah.

Ausubel juga menekankan pentingnya struktur kognitif siswa, yaitu susunan konsep-konsep yang saling berhubungan dalam pikiran individu. Menurutnya, pemahaman yang kuat terhadap suatu konsep hanya akan terjadi jika informasi baru bisa “diikatkan” secara logis pada konsep-konsep yang sudah ada (Nurhasanah et al., 2022). Oleh karena itu, dalam perencanaan pembelajaran, guru harus mengetahui latar belakang pengetahuan siswa, termasuk nilai dan pengalaman budaya mereka. Dalam setting multikultural, guru perlu mengenali bahwa siswa berasal dari latar belakang yang berbeda, sehingga pengalaman awal dan struktur kognitif mereka pun berbeda. Pengakuan terhadap keberagaman ini menjadi titik tolak penting dalam merancang kegiatan belajar yang bersifat inklusif dan bermakna.

Implikasi dari teori belajar bermakna Ausubel terhadap pengembangan *computational thinking* sangat besar. *Computational thinking* melibatkan proses memahami masalah, mengorganisasi informasi, mengenali pola, dan merancang solusi sistematis yang semuanya menuntut keterkaitan antara informasi baru dan pengetahuan yang sudah ada. Ketika siswa memahami konsep matematika atau sains melalui pendekatan *discovery* yang dikaitkan dengan konteks budaya mereka, mereka tidak hanya menghafal prosedur, tetapi juga memahami maknanya secara mendalam.

Guru tidak hanya menyajikan informasi, tetapi harus merancang pembelajaran yang membantu siswa menemukan keterkaitan dan makna. Aktivitas belajar harus disusun secara hierarkis dari konsep yang paling umum menuju yang lebih spesifik, serta memungkinkan siswa untuk aktif mengaitkan konsep baru dengan pengalaman mereka. Pendekatan ini tidak hanya memperkuat pemahaman konseptual siswa, tetapi juga membangun sikap positif terhadap keberagaman dan kemampuan berpikir reflektif yang merupakan dua aspek penting dalam pengembangan *computational thinking* dan karakter multikultural di usia dasar.

Dengan demikian, teori belajar bermakna David Ausubel memberikan kontribusi penting dalam membangun model pembelajaran yang terarah, relevan, dan kontekstual. Dalam pengembangan Model *Discovery Learning* berbasis multikultural, teori ini memberikan prinsip bahwa pengetahuan tidak dibangun secara acak, tetapi harus ditata dan dikaitkan dengan struktur pengetahuan yang sudah ada. Dengan memanfaatkan pengalaman budaya siswa sebagai dasar keterkaitan informasi, pembelajaran tidak hanya menjadi bermakna secara kognitif, tetapi juga membentuk sikap inklusif, apresiatif, dan berpikir kritis yang sangat dibutuhkan dalam era global saat ini.

BAB III

DESAIN MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBASIS MULTIKULTURAL



A. Konsep Dasar Model *Discovery Learning* Berbasis Multikultural

1. Model *Discovery Learning* Berbasis Multikultural

Pemahaman akan konsep dan prinsip materi sangat penting diperhatikan. Pemahaman siswa akan materi memberi dampak/pengaruh yang besar terhadap keberhasilan siswa dalam berpikir dalam menyelesaikan masalah. fakta yang kerap terjadi siswa belum mampu menguasai dan mengingat materi yang diperoleh, hal ini menggiring kita bahwa pembelajaran bermakna sangat dibutuhkan agar konsep dan prinsip materi dapat melekat dalam ingatan siswa. Salah satu pembelajaran yang efektif digunakan guru dalam menanamkan konsep secara bermakna yakni melalui *discovery learning* (Wulandari dkk, 2018). *discovery learning* efektif meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah (Hendri et al., 2019).

Pembelajaran penemuan memungkinkan siswa untuk aktif terlibat dalam pembelajaran, mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep matematis, dan mengasah

kemampuan berpikir komputasi mereka. *Discovery learning* merupakan pembelajaran penemuan yang mana di dalam proses belajar tidak disajikan suatu konsep dalam bentuk jadi (final), tetapi siswa dituntut untuk mengorganisasi sendiri cara belajarnya dalam menemukan konsep (Hendri et al., 2019). Dalam hal ini siswa tidak dilepas untuk belajar menemukan sendiri namun dengan bantuan bimbingan guru. Dengan memberikan bimbingan yang tepat, guru dapat membantu siswa memahami konsep matematika dan mengatasi masalah matematika dengan lebih baik (Sa'dijah et al., 2018).

Discovery learning merupakan sebuah model pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk belajar secara aktif melalui proses menemukan dan menyelidiki secara mandiri, sehingga pengetahuan yang diperoleh menjadi lebih kuat dan bertahan lama dalam ingatan (Hosnan, 2014). *Discovery learning* dapat membuat konsep melekat di ingatan siswa karena melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran dan memungkinkan mereka untuk menemukan pengetahuan sendiri (Bella et al., 2020). Dengan terlibat langsung dalam kegiatan penyelidikan dan eksplorasi, siswa memiliki kesempatan untuk mengalami proses belajar yang lebih mendalam dan berarti bagi mereka.

Keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran ini meningkatkan pemahaman dan retensi konsep siswa. Selain itu, pembelajaran penemuan memungkinkan siswa membuat hubungan antara informasi baru dan pengetahuan serta pengalaman yang mereka miliki. Dengan terlibat secara aktif dalam proses penemuan, siswa mampu mengkonstruksi pemahamannya sendiri terhadap materi dan mengembangkan tingkat pemahaman yang lebih dalam. Selain itu, pembelajaran penemuan mendorong pemikiran kritis dan keterampilan pemecahan masalah (Firdaus et al., 2020). Dengan aktif

menyelidiki dan mengeksplorasi konsep-konsep baru, siswa didorong untuk berpikir kritis, menganalisis informasi, dan menerapkan pengetahuannya untuk memecahkan masalah. Pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada proses ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan pemahaman materi yang lebih mendalam dan menerapkan pengetahuannya dalam situasi kehidupan nyata. Hasilnya, siswa mampu mentransfer pembelajarannya ke konteks berbeda dan menghubungkan konten dengan dunia nyata (Sitanggang et al., 2022). Melalui rangkaian proses penemuan terbimbing yang dilakukan secara mandiri dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap pembelajaran (Sugiarti & Husain, 2021).

Pada prakteknya pembelajaran penemuan terbimbing di kelas menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan beragam. Setiap individu memiliki cara berpikir dan pendekatan yang berbeda dalam menyelesaikan masalah atau menemukan solusi. Oleh karena itu sikap menghargai perbedaan menjadi prinsip yang harus dimiliki setiap siswa agar tercapainya konsep materi yang dituju. Dengan menghargai perbedaan, dapat memberi ruang bagi berbagai ide dan inovasi untuk muncul.

Setiap siswa memiliki latar belakang, pengalaman hidup, dan kepercayaan yang berbeda. Hal ini juga menyebabkan adanya cara berpikir berbeda disetiap anak dalam menyelesaikan masalah. Seringkali latar belakang berbeda menjadi permasalahan dalam lingkungan siswa, hal ini terlihat dari banyaknya kasus bullying yang terjadi dilingkungan siswa, tidak terkecuali sekolah dasar. Perilaku dan karakter siswa memiliki pengaruh yang signifikan pada proses pembelajaran dikelas (Sa'dun et al., 2018). Diketahui bahwa siswa yang menunjukkan perilaku dan karakter yang baik cenderung memiliki pengalaman belajar yang lebih positif (Astalini et al.,

2019). Oleh karena itu, untuk mencapai siswa yang berkompeten dan berkarakter menghargai perbedaan dan keberagaman, penulis mengintegrasikan pendidikan multikultural di dalam pembelajaran penemuan.

Pendidikan multikultural adalah sebuah proses penanaman cara hidup menghormati, tulus, dan toleran terhadap keanekaragaman budaya, agama yang hidup di tengah-tengah masyarakat plural (Sahal et al., 2018). Menurut James A. Banks pendidikan multikultural adalah cara memandang realitas dan cara berpikir, dan bukan hanya konten tentang beragam kelompok etnis, ras, dan budaya (Banks, 2013b).

Pendidikan multikultural bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang inklusif, di mana beragam latar belakang budaya, etnis, dan sosial dihormati dan diintegrasikan dalam pengalaman pendidikan. Dalam konteks ini, pembahasan tentang upaya meningkatkan kualitas pendidikan, harus mencakup semua siswa tanpa memandang latar belakang mereka. Pendidikan multikultural merupakan suatu upaya reformasi dalam dunia pendidikan yang bertujuan menciptakan kesempatan yang adil bagi seluruh siswa tanpa memandang latar belakang mereka.

Dengan demikian, setiap siswa dapat mengembangkan potensi, minat, dan bakatnya secara optimal (Zamroni, 2011). Fokus utama dari pendidikan multikultural adalah mengubah metode pengajaran dan pembelajaran agar memberikan kesempatan yang setara kepada setiap anak, tanpa mengorbankan keberagaman demi persatuan. Melalui pendekatan ini, siswa diajarkan untuk menghargai perbedaan dan keunikan masing-masing individu (Aeni & Astuti, 2020).

Berdasarkan pentingnya penguasaan materi dan perilaku siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Disusunlah suatu model *discovery learning* yang diintegrasikan dengan pendidikan

multikultural. Model pembelajaran ini disusun untuk guru dalam membelajarkan matematika di Sekolah Dasar. Untuk kemudahan pelaksanaan Model *Discovery Learning* berbasis multikultural akan dibahas lanjut pada prosedur dasar model yang terdiri dari sintak, sistem sosial, prinsip reaksi, sistem pendukung, dampak instruksional, dan dampak pendukung.

2. Model *Discovery Learning* Berbasis Multikultural pada Pembelajaran Matematika

Integrasi pendidikan multikultural ke dalam pembelajaran matematika tidak hanya menumbuhkan pemahaman matematika tetapi juga mempromosikan kesadaran dan apresiasi terhadap konteks budaya yang beragam. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip-prinsip pembelajaran penemuan, yang menekankan keterlibatan aktif dan eksplorasi oleh siswa.

Pembelajaran matematika berbasis pendidikan multikultural bertujuan untuk optimalisasi prestasi matematika siswa sambil menumbuhkan nilai-nilai seperti toleransi dan menghargai dalam masyarakat multikultural. Menggabungkan berbagai konteks budaya ke dalam pelajaran matematika dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika (Mendrofa et al., 2022). Hal ini sangat relevan di kelas yang beragam di mana siswa berasal dari berbagai latar belakang budaya.

Penelitian yang dilakukan oleh Kirk & Kirk (2013) mendukung hal ini dengan menunjukkan bahwa pembelajaran penemuan terbimbing, jika dikontekstualisasikan dengan budaya, secara signifikan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan efikasi diri siswa. Temuan mereka menunjukkan bahwa materi pembelajaran yang relevan secara budaya dapat meningkatkan pengalaman pendidikan dengan membuat matematika lebih mudah dipahami dan

bermakna bagi siswa (Simamora et al., 2018). Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas pembelajaran penemuan dapat diperkuat ketika dikontekstualisasikan secara budaya, sehingga memungkinkan siswa untuk menarik hubungan antara pengalaman budaya mereka dan konsep-konsep matematika.

Selain itu, efektivitas Model *Discovery Learning* dalam meningkatkan pemahaman matematika siswa telah didokumentasikan dengan baik. Misalnya, ditemukan bahwa model pembelajaran penemuan secara signifikan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman matematika siswa (Sartono, 2023). Model ini mendorong siswa untuk terlibat secara aktif dengan materi, menumbuhkan pemahaman yang lebih dalam tentang konsep-konsep matematika melalui eksplorasi dan inkuiri. Penelitian lain juga mendukung gagasan ini, yang menunjukkan bahwa Model *Discovery Learning* terbimbing menghasilkan peningkatan yang lebih besar dalam kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dibandingkan dengan metode konvensional (Yusuf, 2023).

Kesimpulannya, kombinasi *discovery learning* dan pendidikan multikultural dalam pelajaran matematika memiliki potensi untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa secara signifikan. Dengan mengintegrasikan konteks budaya ke dalam proses pembelajaran, para pendidik dapat menumbuhkan lingkungan yang lebih inklusif dan menarik yang tidak hanya meningkatkan pemahaman matematika, tetapi juga mendorong kesadaran dan apresiasi budaya di antara para siswa.

3. Hubungan *Discovery Learning* dan *Computational Thinking* dalam Pembelajaran Matematika

Pembelajaran penemuan, yang ditandai dengan keterlibatan aktif dan eksplorasi, selaras dengan prinsip-prinsip pemikiran komputasi, yang menekankan dekomposisi masalah, abstraksi, pengenalan pola, dan pemikiran algoritmik. Pembelajaran penemuan mendorong siswa untuk terlibat dalam kegiatan langsung di mana mereka dapat mengeksplorasi konsep matematika melalui penyelidikan dan eksperimen. Pendekatan ini tidak hanya menumbuhkan rasa ingin tahu tetapi juga meningkatkan kemampuan berpikir analitis, karena siswa diminta untuk merumuskan hipotesis, mengujinya, dan menarik kesimpulan berdasarkan temuan mereka (Hoerudin, 2023). Tahapan *discovery learning-stimulasi*, pernyataan masalah, pengumpulan data, dan verifikasi-mencerminkan proses yang terlibat dalam pemikiran komputasi, di mana siswa harus mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi yang relevan, dan merancang solusi (Wiono & Meriza, 2022).

Berpikir komputasi, seperti yang didefinisikan oleh Wing, melibatkan seperangkat keterampilan pemecahan masalah yang sangat penting dalam pendidikan matematika. Keterampilan ini mencakup kemampuan untuk memecah masalah yang kompleks menjadi bagian-bagian yang dapat dikelola, mengenali pola, dan mengembangkan algoritme untuk solusi (Harahap, 2023).

Keterampilan ini sangat relevan dalam matematika, di mana siswa sering menghadapi masalah multifaset yang membutuhkan pendekatan sistematis untuk menyelesaikannya. Sebagai contoh, menekankan bahwa mengintegrasikan pemikiran komputasi ke dalam matematika dapat meningkatkan pemahaman konseptual dan kemampuan

pemecahan masalah siswa, sehingga memperkaya pengalaman belajar mereka (Maharani et al., 2019).

Selain itu, berpikir komputasi dapat secara signifikan meningkatkan penalaran matematis dan kemampuan berpikir kritis siswa. Sebagai contoh, sebuah penelitian menemukan korelasi yang kuat antara kemampuan berpikir komputasi dan berpikir kritis matematis, yang menunjukkan bahwa ketika siswa mengembangkan pemikiran komputasi mereka, kemampuan mereka untuk berpikir kritis tentang masalah matematika juga meningkat (Candraningtyas, 2023). Hubungan ini semakin didukung oleh bukti bahwa metodologi berpikir komputasi dapat diintegrasikan secara efektif ke dalam pembelajaran matematika, yang mengarah pada hasil pembelajaran yang lebih baik (Boccardo & Meneghetti, 2023).

Integrasi *computational thinking* ke dalam pendidikan matematika juga memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Melibatkan siswa dalam kegiatan yang mengharuskan mereka untuk menerapkan pemikiran komputasi tidak hanya meningkatkan pemahaman matematika mereka, tetapi juga mempersiapkan mereka untuk menghadapi skenario pemecahan masalah di dunia nyata (Miller, 2019). Hal ini sangat penting di era digital saat ini, di mana keterampilan komputasi semakin relevan di berbagai bidang.

Kesimpulannya, interaksi antara *discovery learning* dan *computational thinking* dalam pendidikan matematika menciptakan kerangka kerja yang kuat untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa. Dengan membina lingkungan di mana siswa dapat secara aktif mengeksplorasi konsep matematika melalui penemuan dan menerapkan strategi berpikir komputasi, pendidik dapat secara signifikan meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan pemahaman konseptual siswa.

B. Prinsip Dasar Model *Discovery Learning* Berbasis Multikultural

Prinsip dasar yang perlu diperhatikan dalam pengembangan kegiatan Model *Discovery Learning* berbasis multikultural, antara lain: (1) memberikan kesempatan kepada siswa bereksperimen untuk menemukan konsep atau prinsip tertentu; (2) menjadikan tanya jawab sebagai bentuk bimbingan atau panduan dalam pembelajaran; (3) menjadikan konteks multikultural dalam memperkaya pengetahuan siswa terkait keberagaman dan sikap nilai yang sebaiknya dimiliki; (4) mengaitkan berbagai pengetahuan dengan kehidupan nyata dan membiasakan siswa berpikir dan bernalar dalam memecahkan masalah; dan (5) memberi toleransi kepada kesalahan siswa karena kesalahan-kesalahan itu menunjukkan bahwa siswa membangun kompetensi yang dimiliki dengan mandiri.

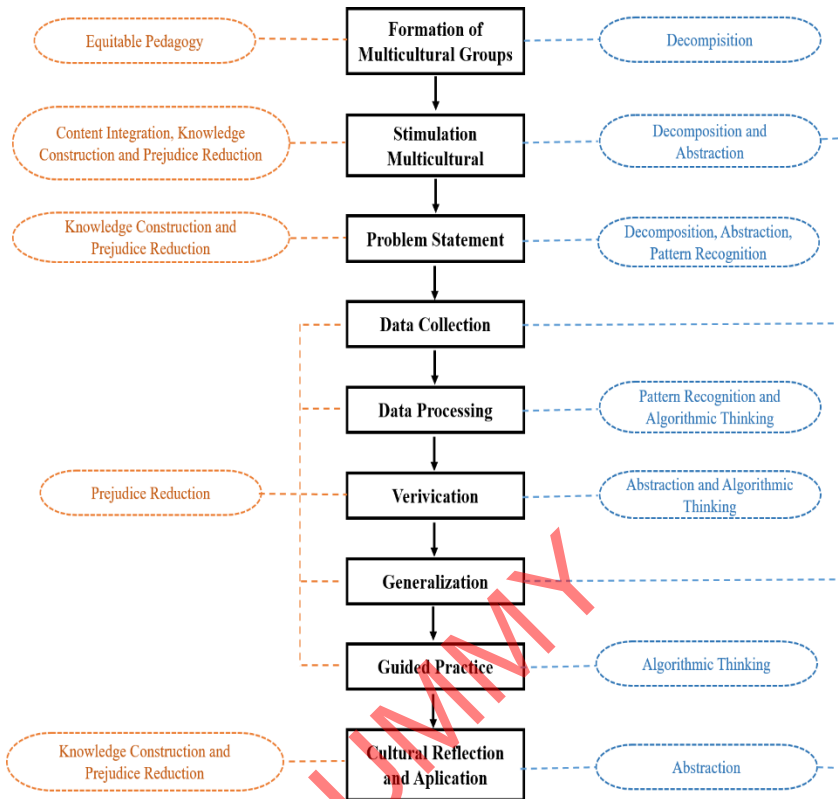
Dengan menguasai kelima prinsip tersebut, diharapkan guru dapat merancang pembelajaran yang menarik, bermakna, serta mampu mengoptimalkan potensi siswa untuk mencapai keberhasilan. Selain itu, guru juga diharapkan dapat menyusun rencana pembelajaran yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan siswa di lapangan, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan lebih efektif.

C. Prosedur Pembelajaran Model *Discovery Learning* Berbasis Multikultural

1. Sintaks

Pembelajaran matematika pada siswa SD dilakukan menggunakan tahapan *discovery learning* yang dimodifikasi dengan menambahkan pendidikan multikultural khususnya toleransi dan menghargai keberagaman dengan

pembelajaran yang mendorong siswa berpikir komputasional dan menggali konsep matematika. Tujuan pembelajaran menggunakan model ini agar siswa dapat mengembangkan pemahaman konsep matematika melalui eksplorasi dan *computational thinking*, siswa dapat mengidentifikasi keterkaitan antara konsep matematika dengan budaya, siswa dapat bekerja sama dalam kelompok dengan latar belakang budaya yang beragam dan siswa dapat mengaplikasikan konsep matematika dan *computational thinking* dalam situasi kehidupan sehari-hari. Model ini terdiri dari 9 tahapan yakni *formation of multikultural groups, stimulation, problem Statement, data collection, data processing, verification, generalization, guided practice*, dan *cultural reflection and application*.



Gambar 3. Bagan Tahapan Model Discovery Learning Berbasis Multikultural untuk Pencapaian Computational Thinking dan Sikap Menghargai Keberagaman

Computational thinking menjadi kemampuan yang dapat dipupuk melalui model ini, dikarenakan beberapa tahapan pada model ini juga menggunakan komponen berpikir pada *computational thinking*. Keterkaitan *computational thinking* dengan Model *Discovery Learning* berbasis multikultural dapat dilihat pada Gambar 3. Tahapan model dijelaskan sebagai berikut:

1) *Formation of Multicultural Groups*

Formation of multicultural groups merupakan proses pembentukan kelompok yang dilakukan berdasarkan keragaman dimana dengan kelompok tersebut siswa mampu menghargai keberagaman pendapat, budaya, dan latar belakang anggota kelompok serta mampu berinteraksi dengan anggota kelompok yang memiliki perbedaan.

Kegiatan ini dapat dilakukan dengan membagi siswa kedalam beberapa kelompok di mana setiap kelompok memiliki beragam jenis kelamin, beragam latar belakang budaya, beragam agama, dan beragam kemampuan kognitif. Hal ini dapat membentuk kesadaran siswa bahwa adanya keberagaman di lingkungan kelas.

2) *Stimulation*

Stimulation atau pemberian ransangan merupakan langkah awal dalam proses pembelajaran yang dirancang untuk merangsang minat, perhatian, dan keinginan siswa untuk belajar. Stimulasi bertujuan untuk membangkitkan rasa ingin tahu siswa dan merangsang proses eksplorasi, pengamatan, serta pemahaman atas suatu konsep atau topik pembelajaran.

Pada prakteknya kegiatan ini dapat dilakukan dengan memaparkan gambar, video, atau cerita yang mencerminkan penggunaan matematika dalam berbagai budaya. Berbicara singkat tentang keberagaman budaya dan pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari.

3) *Problem Statement*

Problem statement merupakan tahapan di mana guru menyajikan situasi atau pertanyaan terbuka yang merangsang siswa untuk mengidentifikasi masalah atau tantangan yang perlu dipecahkan. Maksud dari tahapan ini adalah untuk menantang siswa untuk berpikir kritis, merumuskan pertanyaan, dan memahami esensi dari topik atau konsep yang sedang dipelajari.

Pada tahapan ini dapat dilakukan dengan guru menyajikan pertanyaan terbuka yang menantang siswa untuk menemukan solusi matematika. Pertanyaan dirancang untuk mendorong *computational thinking* dan menggali konsep matematika.

4) *Data Collection*

Data collection merupakan tahapan pengumpulan data di mana siswa aktif terlibat dalam mengumpulkan informasi, fakta, atau data yang relevan dengan konsep atau topik pembelajaran. Maksud dari tahapan ini adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi, mengamati, dan mendapatkan pemahaman lebih lanjut melalui pengumpulan data secara langsung. Pada tahap ini, siswa mampu memecah masalah menjadi bagian-bagian yang lebih kecil agar lebih mudah dikelola (*decomposition*). Selain itu, siswa juga merancang solusi dengan membuat representasi abstrak dari permasalahan tersebut (*abstraction*).

Pada prakteknya siswa dalam kelompok diberi tugas untuk mengumpulkan data dan informasi terkait masalah dan konsep yang akan ditemukan. Siswa dapat melakukan eksperimen, melakukan pengukuran,

atau mengamati fenomena untuk mendapatkan data. Siswa diarahkan untuk mengaitkan data yang mereka kumpulkan dengan konsep atau prinsip pembelajaran yang sedang dipelajari. Pada tahap ini guru berperan sebagai fasilitator, yaitu membimbing dan memonitoring tiap-tiap kelompok untuk memantau kegiatan siswa hingga dipastikan siswa memperoleh data yang diperlukan.

5) *Data Processing*

Data processing merupakan tahapan siswa mengolah data. Siswa terlibat dalam mengolah, menganalisis, dan menyusun data yang telah mereka kumpulkan selama tahap *data collection*. Maksud dari tahapan ini adalah membimbing siswa untuk melakukan pemrosesan data, mampu melihat hubungan/keterkaitan antar pola (*pattern recognition*) serta berpikir algoritma (*algorithmic thinking*) dalam merancang langkah-langkah instruksi logis, menarik kesimpulan, dan membangun pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep atau topik pembelajaran.

Pada tahapan ini siswa melakukan pengolahan data dengan merumuskan konsep matematika dari informasi yang mereka kumpulkan. Menerapkan prinsip-prinsip berpikir komputasional dalam mengolah data dan mencari solusi, serta terlibat bekerja sama, berkolaborasi dalam kelompok yang Multikultural. Pada tahap ini guru berperan sebagai fasilitator, yaitu membimbing dan memonitoring tiap-tiap kelompok untuk memantau kegiatan siswa hingga dipastikan siswa mengolah data dan memperoleh hasil dengan benar.

6) *Verification*

Verification merupakan tahap menguji, membuktikan, atau memvalidasi konsep atau prinsip yang mereka hasilkan selama proses pembelajaran. Maksud dari tahapan ini adalah untuk memastikan kebenaran atau validitas dari pemahaman dan temuan yang telah dihasilkan oleh siswa melalui pengumpulan dan pengolahan data.

Kegiatan ini dapat dilakukan dengan pengujian secara mandiri ataupun bersama-sama. Pengujian bersama-sama dapat dilakukan dengan presentasi satu kelompok atas proses dan temuan yang dihasilkan dan disaat itu dilakukan diskusi kelas untuk memverifikasi dan membandingkan temuan dari berbagai kelompok. Berdasarkan hasil verifikasi, siswa mungkin perlu menyesuaikan atau memperbaiki temuan mereka, disini siswa akan dibiasakan untuk saling menghargai keberagaman pendapat.

7) *Generalization*

Generalization merupakan tahapan di mana siswa mengambil kesimpulan umum atau prinsip yang dapat diterapkan pada situasi atau konteks yang lain berdasarkan temuan atau pengalaman pembelajaran mereka. Maksud dari tahapan ini adalah membimbing siswa untuk menyimpulkan prinsip-prinsip umum yang dapat diterapkan dalam berbagai konteks atau situasi.

8) *Guided Practice*

Guided practice merupakan kegiatan latihan terbimbing melibatkan bimbingan atau arahan yang diberikan oleh guru dalam membantu siswa menginternalisasi dan menerapkan konsep yang telah

mereka pelajari dalam menyelesaikan masalah terkait materi yang telah ditemukan, ini membantu memperkuat pemahaman mereka. Latihan terbimbing juga membantu guru dalam mengidentifikasi kesenjangan dalam pemahaman siswa. Dengan melihat bagaimana siswa menyelesaikan latihan, guru dapat mengetahui area di mana siswa mungkin masih membutuhkan lebih banyak dukungan atau penjelasan. Pada tahap ini diharap guru dapat memberi latihan berupa masalah terkait materi yang penyelesaiannya membutuhkan kemampuan berpikir siswa lebih dalam.

9) *Cultural Reflection and Application*

Cultural reflection and application merupakan tahapan refleksi siswa dan guru memikirkan dan mengevaluasi pengalaman pembelajaran mereka. Ini mencakup pemikiran kritis tentang apa yang telah dipelajari, bagaimana proses pembelajaran berlangsung, dan sejauh mana tujuan pembelajaran tercapai. Aplikasi menghubungkan materi pembelajaran dengan konteks budaya siswa. Ini mencakup mengenali keberagaman, menghargai keberagaman, dan mengintegrasikan nilai, norma, dan konteks budaya siswa ke dalam pembelajaran.

Setiap sintak model membiasakan siswa mengembangkan kemampuan *computational thinking* dan memupuk nilai menghargai keberagaman. Penelasan keterkaitan setiap langkah model dengan kemampuan *computational thinking* dan dimensi multikultural terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Keterkaitan Sintak Model *Discovery Learning* Berbasis Multikultural dengan Komponen *Computational Thinking* dan Dimensi Multikultural

No.	Sintak Model	Komponen CT yang Terlibat	Integrasi Dimensi Multikultural
1.	<i>Formation of Multikultural groups</i>	<i>Decomposition</i> (pembagian peran dan tugas)	Kesetaraan Pedagogik
2.	<i>Stimulation</i>	<i>Decomposition, Abstraction</i>	Integrasi Konten Pembelajaran, Konstruksi Pengetahuan Multikultural dan Pengurangan Prasangka
3.	<i>Problem Statement</i>	<i>Decomposition, Abstraction, Pattern Recognition</i>	Konstruksi Pengetahuan Multikultural dan Pengurangan Prasangka
4.	<i>Data Collection</i>	<i>Decomposition, Abstraction</i>	Pengurangan Prasangka (Menghargai perbedaan ide atau pendekatan)
5.	<i>Data Processing</i>	<i>Pattern Recognition, Algorithmic Thinking</i>	Pengurangan Prasangka (Menghargai perbedaan ide atau pendekatan)
6.	<i>Verification</i>	<i>Abstraction, Algorithmic Thinking</i>	Pengurangan Prasangka (Menghargai perbedaan ide atau pendekatan)

7.	Generalisasi	<i>Abstraction</i>	Pengurangan Prasangka (Menghargai perbedaan ide atau pendekatan)
8.	<i>Guided Practice</i>	<i>Algorithmic Thinking</i>	Pengurangan Prasangka (Menghargai perbedaan ide atau pendekatan)
9.	<i>Cultural Reflection</i>	<i>Abstraction</i>	Konstruksi pengetahuan dan Pengurangan Prasangka

2. Sistem Sosial

Sistem sosial dalam model pembelajaran ini merujuk pada dinamika serta interaksi sosial yang terjadi dalam lingkungan belajar. Sistem sosial mencakup peran guru dan siswa, pola interaksi antara keduanya, serta tujuan yang ingin dicapai (Sugiono dkk., 2016). Dalam Model *Discovery Learning* berbasis multikultural yang dikembangkan, sistem sosial tercermin di setiap tahap pembelajaran. Pada tahap pendahuluan, guru menciptakan suasana yang ramah dan terbuka untuk memastikan bahwa semua siswa merasa diterima dan dihargai.

Mereka memulai dengan aktivitas pembuka, seperti doa bersama atau kegiatan yang mencerminkan nilai-nilai multikultural. Guru juga menetapkan tujuan pembelajaran dengan menekankan pentingnya memahami dan menghargai keragaman. Pada tahap ini siswa mendengarkan dengan cermat dan secara aktif merespons pertanyaan atau pernyataan yang diajukan oleh guru selama kegiatan apersepsi.

Pada tahap Inti melibatkan guru dalam memfasilitasi diskusi sebagai panduan yang mendukung eksplorasi siswa. Guru memfasilitasi proses *discovery* dengan menyediakan bahan ajar, pertanyaan pemicu, dan umpan balik yang membimbing siswa dalam mengeksplorasi dan memahami konsep. Selain itu, guru mengatur kelompok belajar dan memonitor interaksi siswa untuk memastikan semua siswa terlibat dan berkontribusi. Di sisi lain, siswa mengambil peran aktif dalam eksplorasi dan penemuan, bekerja dalam kelompok untuk menganalisis data, menyelesaikan tugas, dan mengeksplorasi konsep secara mandiri. Mereka belajar untuk berkolaborasi, berbagi ide dan menghargai perbedaan ide antar siswa, dan berdiskusi, serta menyajikan temuan mereka secara lisan atau tertulis kepada teman-teman mereka.

Tahap Penutup ditandai dengan guru yang membantu siswa merefleksikan pembelajaran mereka, menekankan pemahaman tentang konsep/prinsip yang ditemukan. Selain itu guru memberikan motivasi kepada siswa untuk menerapkan sikap multikultural dalam kehidupan sehari-hari. Evaluasi pembelajaran dilakukan dengan menilai sejauh mana siswa memahami materi, menyelesaikan masalah menggunakan konsep yang ditemukan dan menghargai keragaman budaya serta bagaimana interaksi mereka mencerminkan nilai-nilai multikultural.

Sistem sosial ini menggambarkan peran serta hubungan antara siswa dan guru, termasuk norma-norma yang dianjurkan dalam proses pembelajaran. Interaksi sosial antara siswa dan guru maupun antar siswa difokuskan pada kolaborasi dan kerja sama. Guru berperan sebagai mediator yang membangun hubungan kerja yang positif, sementara

siswa dilatih untuk berkolaborasi dan berkomunikasi secara efektif dalam kelompok.

Selain itu guru mendorong interaksi positif dan siswa belajar untuk menghargai keragaman. Struktur pembelajaran melibatkan pengaturan kelompok yang mempromosikan keragaman dan penggunaan materi ajar yang mencerminkan berbagai budaya dan perspektif, memberikan siswa kesempatan untuk mengenali dan memahami konteks budaya yang berbeda serta memiliki sikap menghargai keberagaman.

3. Prinsip Reaksi

Prinsip reaksi Model *Discovery Learning* berbasis multikultural ini menempatkan guru berperan sebagai fasilitator sekaligus moderator. Sebagai fasilitator, guru menyediakan berbagai sumber belajar, memotivasi siswa untuk aktif belajar, serta membantu mereka dalam membangun pemahaman secara maksimal. Sementara itu, sebagai moderator, guru mengarahkan kegiatan belajar siswa baik secara individu maupun kelompok, serta memimpin proses penyajian hasil kerja siswa.

Peran guru dalam pembelajaran *discovery learning* berbasis pendidikan multikultural sangat krusial dan mencakup beberapa aspek penting. Pertama, guru berfungsi sebagai fasilitator yang menciptakan lingkungan belajar yang mendukung eksplorasi dan penemuan aktif siswa dari berbagai latar belakang budaya. Mereka merancang dan mengatur pengalaman pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk mengalami secara langsung konsep-konsep yang dipelajari, sekaligus mempertimbangkan keberagaman dalam pemilihan materi pembelajaran.

Selanjutnya, guru berperan dalam memfasilitasi diskusi dan kolaborasi antar siswa. Mereka mendorong siswa untuk berbagi pengalaman dan perspektif mereka sendiri, sehingga memperluas pemahaman tentang keragaman budaya di antara mereka. Dalam konteks ini, guru juga bertanggung jawab untuk menciptakan suasana kelas yang inklusif, di mana setiap siswa merasa dihargai dan didorong untuk berpartisipasi aktif.

Selain itu, guru memberikan bimbingan dan umpan balik kepada siswa sepanjang proses pembelajaran. Mereka membantu siswa untuk merumuskan pertanyaan, memecahkan masalah, dan merenungkan proses berpikir mereka sendiri. Umpan balik ini tidak hanya membantu siswa memperbaiki pemahaman mereka, tetapi juga mengarahkan mereka menuju pemahaman yang lebih dalam dan berkelanjutan tentang materi pelajaran serta nilai-nilai multikultural.

Guru juga memiliki peran penting dalam mempromosikan sensitivitas terhadap konteks budaya. Mereka memilih materi pembelajaran yang mencakup berbagai perspektif budaya, serta memfasilitasi diskusi yang menghormati perbedaan pandangan dan pengalaman siswa. Dengan melakukan hal ini, guru membantu siswa untuk memahami bahwa keberagaman adalah suatu kekayaan yang memperkaya pengalaman belajar dan mempersiapkan mereka untuk berinteraksi dalam masyarakat global yang semakin kompleks.

Secara keseluruhan, peran guru dalam pembelajaran *discovery learning* berbasis pendidikan multikultural adalah sebagai pengatur, fasilitator, dan pendorong untuk pembelajaran yang inklusif, bermakna, dan menghargai keragaman budaya. Melalui pendekatan ini, guru tidak

hanya mengajarkan pengetahuan, tetapi juga membantu membentuk sikap dan keterampilan siswa yang diperlukan untuk menjadi individu yang bertoleransi dan terbuka terhadap berbagai budaya dalam kehidupan mereka

4. Sistem Pendukung

Dalam penerapan Model *Discovery Learning* berbasis multikultural, dibutuhkan berbagai bahan ajar, media pembelajaran, dan elemen pendukung lainnya. Oleh karena itu, guru perlu mempersiapkan materi yang sesuai dengan topik pembelajaran dan memilih media yang relevan untuk mendukung pemahaman siswa. Keberadaan sistem pendukung ini sangat penting agar pelaksanaan model pembelajaran yang dirancang dapat berjalan secara efektif.

Selain dukungan berupa perangkat keras, model ini juga memerlukan dukungan dari aspek non-fisik, yakni karakter dan sikap guru. Dalam hal ini, guru dituntut untuk menjadi contoh bagi siswa dalam hal berpikir, berbicara, dan berperilaku. Guru diharapkan selalu menunjukkan pandangan positif terhadap kemampuan siswa, khususnya dalam hal berbicara di depan umum. Saat membimbing dan memberikan arahan, guru harus memilih kata-kata yang tepat, disampaikan dengan tutur kata yang halus dan tidak melukai perasaan siswa. Guru juga berperan dalam memberikan dorongan semangat dan motivasi agar siswa terdorong untuk memberikan usaha terbaiknya.

5. Dampak Instruksional

Dampak instruksional model ini berupa hasil langsung atau efek utama dari Model *Discovery Learning* berbasis multikultural terhadap kemampuan akademis dan keterampilan siswa. Dampak instruksional yang pertama

dalam hal pengembangan keterampilan berpikir, siswa dilatih untuk berpikir secara kritis dan kreatif dalam menemukan solusi dan menjawab pertanyaan.

Keterlibatan aktif dalam proses belajar mengajar ini mendorong siswa untuk mengeksplorasi dan memahami konsep secara mendalam. Kedua, pemahaman konseptual yang lebih mendalam dicapai ketika siswa menemukan sendiri informasi dan konsep. Proses ini membuat pemahaman mereka lebih mendalam dan tahan lama terhadap materi pembelajaran. Pendidikan multikultural menambahkan dimensi pemahaman tentang bagaimana konsep dapat diterapkan dalam berbagai konteks budaya, memperkaya proses pembelajaran.

Selanjutnya, model ini juga mengembangkan keterampilan sosial dan kolaboratif melalui kerja kelompok dan diskusi yang melibatkan siswa dari berbagai latar belakang budaya. Siswa belajar menghargai dan menghormati perspektif serta kontribusi orang lain, yang pada akhirnya memperkuat keterampilan sosial dan kolaboratif mereka. Terakhir, dampak penting lainnya adalah pengembangan literasi multikultural. Siswa menjadi lebih sadar dan peka terhadap isu-isu budaya, meningkatkan literasi multikultural mereka. Memahami dan menghargai keragaman budaya meningkatkan kemampuan siswa untuk berinteraksi dalam masyarakat yang beragam, mempersiapkan mereka untuk berpartisipasi dalam komunitas global yang lebih inklusif.

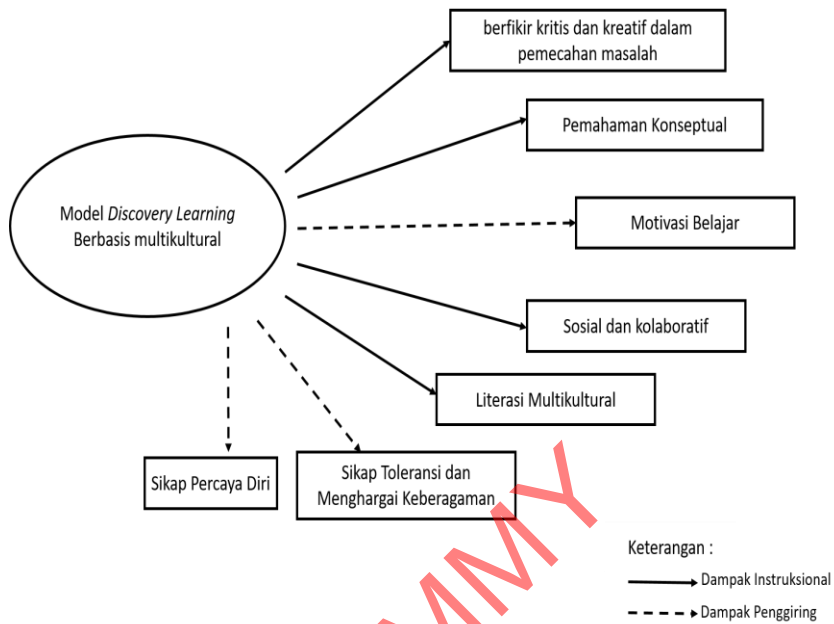
6. Dampak Pengiring

Dampak penggiring/dampak penyerta model ini berupa efek sampingan atau tambahan yang muncul sebagai akibat dari Model *Discovery Learning* berbasis multikultural. Model

ini dapat meningkatkan motivasi belajar siswa karena memberikan pengalaman belajar yang relevan dan bermakna. Keterlibatan aktif dan penemuan mandiri membuat proses belajar menjadi lebih menarik dan menantang, yang pada akhirnya memotivasi siswa untuk terlibat lebih dalam dalam proses pembelajaran.

Selanjutnya, pengembangan identitas dan rasa percaya diri siswa juga merupakan dampak penting dari model ini. Siswa dari berbagai latar belakang budaya merasa diakui dan dihargai, yang dapat meningkatkan rasa percaya diri dan identitas diri mereka. Menghargai dan merayakan keragaman budaya di kelas membantu siswa merasa lebih diterima dan termotivasi, menciptakan lingkungan belajar yang positif dan inklusif.

Selain itu, model ini juga berkontribusi pada pembentukan sikap positif terhadap keragaman. Siswa belajar untuk menghargai dan merayakan keragaman, yang dapat membentuk sikap positif terhadap perbedaan budaya. Pendidikan multikultural membantu mengurangi prasangka dan stereotip negatif di kalangan siswa, menciptakan lingkungan belajar yang lebih harmonis dan toleran.



Gambar 2. Bagan Dampak Instruksional dan Penggiring Model *Discovery Learning* Berbasis Multikultural



DAFTAR PUSTAKA

- Aeni, K., & Astuti, T. (2020). Implementasi Nilai-nilai Multikultural di Sekolah Dasar. *Refleksi Edukatika : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 10(2). <https://doi.org/10.24176/re.v10i2.4479>
- Albert, L. R. (2012). Vygotsky's Sociocultural Historic Theory, A Primer (pp. 5–30). Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-007-4065-5_2
- Al Mashqabah, T. T. (2021). The Effect Of Using Mental Computation In Improving Mathematical Problem Solving Ability Among Students. *European Journal of Education Studies*, 8(12). <https://doi.org/10.46827/ejes.v8i12.4013>
- Ambedale, N. E., & Jamaluddin, J. A. (2023). Integration of Multicultural Education Values in Learning Pancasila and Citizenship Education in Catholic High Schools Saint Andrew Palu. <https://doi.org/10.58526/jsret.v2i3.168>
- Andreas Scheicer. (2019). PISA 2018 insights and interpretations. In *OECD Publishing* (Vol. 1, Issue 1).
- Astalini, A., Kurniawan, D. A., Kurniawan, N., & Anggraini, L. (2019). Evaluation of Student's Attitude Toward Science in Indonesia. *Open Journal for Educational Research*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.32591/coas.ojer.0301.01001a>
- Ayuningtyas, N., & Sukriyah, D. (2020). Analisis pengetahuan numerasi mahasiswa matematika calon guru. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(2), 237–247. <https://doi.org/10.33387/dpi.v9i2.2299>
- Babakr, Z. H., Mohamedamin, P., & Kakabra Kakamad, K. (2019). Piaget's Cognitive Developmental Theory: Critical Review. 2(3), 517–524. <https://doi.org/10.31014/AIOR.1993.02.03.84>

- Banks, J. A. (2013a). Multikultural education: Approaches, developments and dimensions. *Cultural Diversity and the Schools*.
- Banks, J. A. (2013b). The Construction and Historical Development of Multikultural Education, 1962-2012. *Theory into Practice*, 52(SUPPL 1), 73–82. <https://doi.org/10.1080/00405841.2013.795444>
- Banks, J. A. (2013c). The nature of multikultural education. *Multikultural Education: Issues and Perspectives*.
- Barcelos, T. S., Munoz, R., Villarroel, R., Merino, E., & Silveira, I. F. (2018). Mathematics learning through *Computational thinking* activities: A systematic literature review. In *Journal of Universal Computer Science* (Vol. 24, Issue 7).
- Barr, V., & Stephenson, C. (2011). Bringing *Computational thinking* to K-12: What is involved and what is the role of the computer science education community? *ACM Inroads*, 2(1). <https://doi.org/10.1145/1929887.1929905>
- Bella, A., Ruyani, A., & Yennita, Y. (2020). LKPD Berbasis *Discovery learning* Berdasarkan Keragaman Kura-Kura Sumatera di Universitas Bengkulu. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 4(1). <https://doi.org/10.33369/diklabio.4.1.40-46>
- Bocconi, S., Chiocciariello, A., Dettori, G., Ferrari, A., & Engelhardt, K. (2016). Developing *Computational thinking* in Compulsory Education - Implications for Policy and Practice. In *Joint Research Centre (JRC)* (Issue June).
- Candraningtyas, S. (2023). *Computational thinking ability becomes a predictor of mathematical critical thinking ability*. *Alifmatika Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 5(2), 247-263.
- Cansu, F. K., & Cansu, S. K. (2019). An Overview of *Computational thinking*. *International Journal of Computer Science Education in Schools*, 3(1), 17–30. <https://doi.org/10.21585/ijcses.v3i1.53>
- Cattaneo, K. H. (2017). Telling active learning pedagogies apart: From theory to practice. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 6(2). <https://doi.org/10.7821/naer.2017.7.237>
- Chusni, M. M., Saputro, S., & Rahardjo, S. B. (2020). The potential of *Discovery learning* models to empower students' critical thinking skills. In C. B.E.H., I. L., A. D.N., S. E.W., L. M., & R. R. (Eds.), *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1464, Issue 1). Institute of Physics Publishing. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1464/1/012036>

- Corradini, I., Lodi, M., & Nardelli, E. (2017). Conceptions and misconceptions about *Computational thinking* among Italian primary school teachers. *ICER 2017 - Proceedings of the 2017 ACM Conference on International Computing Education Research*. <https://doi.org/10.1145/3105726.3106194>
- Dabbagh, N. (2003). Scaffolding: An Important Teacher Competency in Online Learning. *Techtrends*, 47(2), 39–44. <https://doi.org/10.1007/BF02763424>
- Firdaus, M. L., Yuliafitri, S., Swistoro, E., Ghufira, G., & Wardana, R. W. (2020). Implementation of *Discovery learning* on electromagnetic wave material based on adsorption Congo Red by silica from Bengkulu beach sand. *Journal of Science Education Research*, 3(2). <https://doi.org/10.21831/jsr.v3i2.30627>
- Grant, C. A., & Sleeter, C. E. (2012). Doing multikultural education for achievement and equity, second edition. In *Doing Multikultural Education for Achievement and Equity, Second Edition*. <https://doi.org/10.4324/9780203831397>
- Gombo, M. (2024). Application of Jerome Bruner's Learning Theory in Learning Mathematics in Elementary School. *International Journal of Sustainable Social Science*, 2(5), 335–342. <https://doi.org/10.59890/ijss.v2i5.2631>
- Hanafi, H. (2016). The Effect of *Discovery learning* Method Application on Increasing Students' Listening Outcome and Social Attitude. *Dinamika Ilmu*. <https://doi.org/10.21093/di.v16i2.552>
- Harahap, K. (2023). *Development of problem based learning model learning devices to improve students' mathematical computational thinking ability*. <https://doi.org/10.4108/eai.19-9-2023.2340484>
- Habsy, B. A., Malora, P. I., Widyastutik, D. R., & Anggraeny, T. A. (2023). Teori Jean Piaget vs Lev Vygotsky dalam Perkembangan Anak di Kehidupan Bermasyarakat. *Tsaqofah*. <https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v4i2.2325>
- Helsa, Y., & Juandi, D. (2023). TPACK-based hybrid learning model design for *Computational thinking* skills achievement in mathematics. *Journal on Mathematics Education*, 14(2), 225–252. <https://doi.org/10.22342/jme.v14i2.pp225-252>
- Hendri, S., Sa'dijah, C., & Muksar, M. (2025). Integration of Multicultural Discovery Learning and Computational Thinking in Elementary Mathematics Education : A Systematic Literature Review. *Journal of Ecohumanism*, 4(2), 1233–1247.

- Hendri, S., Kenedi, A. K., Anita, Y., Habibi, M., & Akmal, A. U. (2019). Validation of *Discovery learning*-based to increase the ability of elementary students problem solving skills. In A. A.G., N. A.B.D., W. I., D. A.A., & A. C.U. (Eds.), *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1318, Issue 1). Institute of Physics Publishing. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1318/1/012109>
- Hoerudin, C. (2023). *Indonesian language learning using the discovery learning model based on high order thinking skills (hots) on students' analytical thinking ability*. *Munaddhomah Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 4(1), 122-131.
- Hosnan, M. (2014). Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21.: Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013. In *Prosiding TEP & PDs Transformasi Pendidikan Abad 21*.
- Ilhan, A., & Ekber Gülersoy, A. (2019). *Discovery learning strategy in geographical education: A sample of lesson design*. *Review of International Geographical Education Online*, 9(3), 523–541. <https://doi.org/10.33403/rigeo.672975>
- Irfan, M., Sa'dijah, C., Ishartono, N., Widodo, S. A., & Aulia, A. (2019). *Interference in Solving Mathematical Problems*. <https://doi.org/10.4108/eai.19-10-2018.2281319>
- ITB, P. A. I. (2020). *Pembelajaran Computational thinking Pada Pendidikan Dasar dan Menengah 2020*. *Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat ITB, December*, 1–68.
- Kang, Y. (2024). Enhancing Computational and Data Science Thinking Skills for K-12 Education. *Lecture Notes in Education Psychology and Public Media*. <https://doi.org/10.54254/2753-7048/43/20240609>
- Kite, V., Park, S., & Wiebe, E. (2021). The Code-Centric Nature of *Computational thinking* Education: A Review of Trends and Issues in *Computational thinking* Education Research. *SAGE Open*, 11(2). <https://doi.org/10.1177/21582440211016418>
- Kulakova, L. M. (2022). Formation of social competence of junior schoolchildren in the conditions of educational process. *Naukovì Zapiski Naciònal'noho Unìversitetu "Ostroz'ka Akademìâ,"* 1(14), 65–69. <https://doi.org/10.25264/2415-7384-2022-14-65-69>
- Laura, J. R., Bland, M. T., Ferguson, R. L., Hare, T. M., & Archinal, B. A. (2018). Framework for the Development of Planetary Spatial Data Infrastructures: A Europa Case Study. *Earth and Space Science*, 5(9). <https://doi.org/10.1029/2018EA000411>

- Lestari, Y., Muksar, M., & Malang, U. N. (2021). Analysis of students' mathematical literacy skill in solving pisa mathematical problems. 9(1), 102–118.
- Lévy-Bruhl, L. (2018). Revival: How Natives Think (1926). In *Revival: How Natives Think (1926)*. <https://doi.org/10.4324/9780203705490>
- Liu, Q., Çolak, F. Z., & Agirdag, O. (2020). Characteristics, issues, and future directions in Chinese multikultural education: a review of selected research 2000–2018. In *Asia Pacific Education Review* (Vol. 21, Issue 2). <https://doi.org/10.1007/s12564-020-09624-2>
- Lubis, H., Pratama, K., Pratama, I., & Pratami, A. (2019). A systematic review of corporate social responsibility disclosure. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 6(9).
- Luso, S., & Marinaro, P. (2024). Education and Culture: Pluralism in the Age of Globalization. *Elementa. Intersections between Philosophy, Epistemology and Empirical Perspectives*. <https://doi.org/10.7358/elementa-2023-0102-iuma>
- Maharani, S., Kholid, M., Pradana, L., & Nusantara, T. (2019). *Problem solving in the context of computational thinking*. *Infinity Journal*, 8(2), 109.
- Mansyur, H., Oktavia, S. W., Andriyanto, A., & Susbiyanto, S. (2024). Identification of discovery learning methods to increase student learning motivation. *EduFisika: Jurnal Pendidikan Fisika*, 9(2), 165–172. <https://doi.org/10.59052/edufisika.v9i2.32656>
- Miller, J. (2019). Stem education in the primary years to support mathematical thinking: using coding to identify mathematical structures and patterns. *ZDM*, 51(6), 915–927. <https://doi.org/10.1007/s11858-019-01096-y>
- Mursidik, E. M., Nusantara, T., As'ari, A. R., & Muksar, M. (2023). How to Design Learning Activities That ' s Created SLR Type Students? *Journal of Education and Instruction*, 13(4). <https://doi.org/10.47750/pegegog.1>
- Mendrofa, N., Dewi, I., & Simamora, E. (2022). Mathematics learning based on multicultural education to realize pancasila students. *EduTec Journal of Education and Technology*, 6(2).
- Narumi, S. A. (2020). The application of fast feedback in Discovery learning on the achievement of critical thinking ability reviewed from adversity quotient. 9(3), 166–175. <https://doi.org/10.15294/ujme>.

- OECD. (2019). PISA 2018 Assessment and Analytical Framework. In *OECD Publishing*.
- Oktaviani, A. M., Makrum, A., & Nurhasanah, N. (2023). Evaluation of Elementary School Learning Based on Character and Multikultural Education. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 6(1). <https://doi.org/10.20961/shes.v6i1.71034>
- Ozdem-Yilmaz, Y., & Bilican, K. (2020). *Discovery learning—Jerome Bruner*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-43620-9_13
- Pakpahan, F. H., & Saragih, M. (2022). Theory Of Cognitive Development By Jean Piaget. *Journal of Applied Linguistics*, 2(2), 55–60. <https://doi.org/10.52622/joal.v2i2.79>
- Palts, T., & Pedaste, M. (2020). A model for developing *Computational thinking* skills. *Informatics in Education*, 19(1), 113–128. <https://doi.org/10.15388/INFEDU.2020.06>
- Rabindran, D. M. (2020). Piaget's Theory and Stages of Cognitive Development- An Overview. 8(9), 2152–2157. <https://doi.org/10.36347/SJAMS.2020.V08I09.034>
- Rahman, A., Ari, A. S., Kurniati, D., Abdullah, A. H., Muksar, M., & Sudirman, S. (2019). *Impact of Infusing Truth-Seeking and Open-Minded Behaviors on Mathematical Problem-Solving*. 7(December), 1019–1036.
- Rich, K. M., Yadav, A., & Schwarz, C. V. (2019). *Computational thinking, mathematics, and science: Elementary teachers' perspectives on integration. ... and Teacher Education*.
- Rijke, W. J., Bollen, L., Eysink, T. H. S., & Tolboom, J. L. J. (2018). *Computational thinking in primary school: An examination of abstraction and decomposition in different age groups. Informatics in Education*, 17(1). <https://doi.org/10.15388/infedu.2018.05>
- Round, S. G. (2020). *Bebras Australia Computational thinking Challenge 2020 Solutions Guide Bebras Australia Computational thinking Challenge Engaging young minds for*.
- Sa'dijah, C., Kholid, M. N., Hidayanto, E., & Permadi, H. (2021). Are there Differences in Reflective Thinking Between Male and Female Prospective Mathematics Teachers? *Proceedings of the 7th International Conference on Research, Implementation, and Education of Mathematics and Sciences (ICRIEMS 2020)*, 528. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210305.050>

- Sa'dijah, C., Nurrahmawati, Sudirman, Muksar, M., & Anwar, L. (2018). Teachers ' Representation in Solving Mathematical Word Problem. *Association for Computing Machinery.*, July 2-4, 1-5.
- Sa'dun, A., Sa'dijah, C., Wahyuni, S., Arafik, Samawi, A., Saryono, D., Supriyono, Relisa, & MRJnto, D. (2018). *Pendidikan karakter di sekolah dasar*. Pusat Penelitian Kebijakan Pendidikan dan Kebudayaan, Badan Penelitian dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Redaksi.
- Sahal, M., Musadad, A. A., & Akhyar, M. (2018). Tolerance in Multikultural Education: A Theoretical Concept. *International Journal of Multikultural and Multireligious Understanding*, 5(4), 115. <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v5i4.212>
- Sartono, Zainuddin, Nisa,S , Safitri,S. (2023). *The effectiveness of discovery learning model to increas students' mathematical understanding ability*. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 9(4), 723-734.
- Schoenfeld, A. H. (2016). Learning to Think Mathematically: Problem Solving, Metacognition, and Sense Making in Mathematics (Reprint). *Journal of Education*, 196(2), 1-38. <https://doi.org/10.1177/002205741619600202>
- Selby, C. C., & Woollard, J. (2013). *Computational thinking: The Developing Definition*. 5-8.
- Semila, C. E., Señal, N. P. L., & Baculio, J. K. V. (2025). The Roles of Multicultural Education: A Research Article on Promoting Inclusivity, Cultural Awareness, and Global Preparedness. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, VIII(XII), 1575-1577. <https://doi.org/10.47772/ijriss.2024.8120133>
- Shepherd, M., & Gorsky, J. (2017). Multikultural Britain and interfaith dialogue. In *Public Life and the Place of the Church: Reflections on Honour the Bishop of Oxford*. <https://doi.org/10.4324/9781351151047-7>
- Shute, V. J., Sun, C., & Asbell-Clarke, J. (2017). Demystifying Computational thinking. In *Educational Research Review* (Vol. 22). <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2017.09.003>
- Simamora, R. and Saragih, S. (2018). *Improving students' mathematical problem solving ability and self-efficacy through guided discovery learning in local culture context*. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 14(1).

- Sitanggang, L. O., Asra, A., & Mawardi, M. (2022). Flipped Classroom Learning System Based on Guided Inquiry Using Moodle on Colloid. *PALAPA*, 10(2).
<https://doi.org/10.36088/palapa.v10i2.2116>
- Sugiarti, & Husain, H. (2021). An influence of the contextual-based *Discovery learning* model on the academic honesty of high school students. *International Journal of Instruction*, 14(3), 645–660.
<https://doi.org/10.29333/iji.2021.14338a>
- Sulistiyono, A., & Indartono, S. (2019). The Implementation of Multikultural Education of Sosial Studies in Indonesia. *International Journal of Management and Humanities*, 3(12), 34–38.
<https://doi.org/10.35940/ijmh.l0335.0831219>
- Supriyadi, E., Dahlan, J., Juandi, D., Turmudi, T., Ginanjar, J., & Sugiarni, R. (2022). *Ethnomathematics and music studies from scopus database: systematic literature review*. Triple S (Journals of Mathematics Education), 5(1), 28.
- Talib, C. A., Aliyu, H., Zawadzki, R., & Ali, M. (2019). Developing student's *Computational thinking* through graphic calculator in STEAM education. *AIP Conference Proceedings*, 2184.
<https://doi.org/10.1063/1.5136371>
- Tanjung, Y. I., Azhar, M. A., Razak, A., Yohandri, Y., Arsih, F., Wulandari, T., Nasution, B., & Lubis, R. H. (2023). State of The Art Review: Building Computational Thinking on Science Education. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 19(1), 65–75.
<https://doi.org/10.15294/jpfi.v19i1.41745>
- Taufik, M., In'am, A., & Susanti, R. D. (2024). Computational thinking in mathematical problem solving: Pattern recognition. *International Journal of Multidisciplinary*, 5(3), 791–797.
<https://doi.org/10.11594/ijmaber.05.03.05>
- Tekin, M., & Elmas, L. (2020). Investigation of the Imagery and Creativity of the 7th Grade Students Using Guided Discovery Method. *Educational Research and Reviews*, 15(5).
- Tohari, B., & Rahman, A. (2024). Konstruktivisme Lev Semonovich Vygotsky dan Jerome Bruner: Model Pembelajaran Aktif dalam Pengembangan Kemampuan Kognitif Anak. *Nusantara*, 4(1), 209–228. <https://doi.org/10.14421/njpi.2024.v4i1-13>

- Umarova, M. (2024). Understanding the development of thinking in children of primary school age. *American Journal Of Social Sciences And Humanity Research*. <https://doi.org/10.37547/ajsshr/volume04issue03-25>
- Vasic, B. (2023). Formation of language:psychological and pedagogical aspects. *Til Žañe A'debiet: Teoriāsy Men Tažiribesi, LANGUAGE, LITERATURE*, 63–78. <https://doi.org/10.52301/2957-5567-2023-4-63-78>
- Wardono, & Mariani, S. (2014). The Realistic Learning Model With Character Education And PISA Assessment To Improve Mathematics Literacy. *International Journal of Education and Research*, 2(7), 361–372. www.ijern.com
- Wing, J. M. (2006). Wing, J. M. (2006). *Computational thinking. Communications of the ACM*, 49(3).
- Wing, J. M. (2008). *Computational thinking and thinking about computing. Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 366(1881), 3717–3725. <https://doi.org/10.1098/rsta.2008.0118>
- Wiono, W. and Meriza, N. (2022). *Environmental issues-based discovery learning to enhance metacognitive awareness and students' higher-order thinking skills. Tadris Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 7(1), 35-45.
- Wulandari, A., Sa'dijah, C., As'ari, A., & Raharjo, S. (2018). Modified Guided Discovery Model: A conceptual Framework for Designing Learning Model Using Guided Discovery to Promote Student ' s Analytical Thinking Skills Modified Guided Discovery Model: A conceptual Framework for Designing Learning Model Using Guid. *Journal of Physics, Conf. Seri*(1028).
- Xue, Z. (2023). Exploring Vygotsky's Zone of Proximal Development in Pedagogy: A Critique of a Learning Event in the Business/Economics Classroom. *International Journal of Education and Humanities*, 9(3), 166–168. <https://doi.org/10.54097/ijeh.v9i3.10506>
- Yaya Suryana. (2015). *Pendidikan Multikultural Suatu Upaya Penguatan Jati Diri Bangsa;konsep-prinsip-implementasi*. Pustaka Setia.
- Yusuf, Y. (2023). *Application of guided discovery learning (gdl) model in an effort to improve students' mathematical problem solving ability. Symmetry Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 8(2), 255-264.

Zamroni. (2011). Bahasa dan sastra Indonesia sebagai wahana pendidikan karakter. In *Pendidikan Karakter dalam Perspektif Teori dan Praktik*.

DUMMY

GLOSARIUM

1. ***Abstraction (Abstraksi)***
Proses menyaring informasi penting dan mengabaikan detail yang tidak relevan dalam pemecahan masalah.
2. ***Algorithmic Thinking (Berpikir Algoritmik)***
Kemampuan merancang solusi langkah demi langkah secara logis untuk menyelesaikan masalah.
3. ***Computational Thinking (Berpikir Komputasional)***
Kemampuan berpikir sistematis, kritis, analitis, dan kreatif dalam menyelesaikan persoalan seperti cara kerja komputer.
4. ***Content Integration (Integrasi Isi Pembelajaran)***
Penggabungan berbagai perspektif budaya dalam proses pembelajaran.
5. ***Critical Thinking (Berpikir Kritis)***
Proses analisis yang mendalam untuk memahami dan mengevaluasi suatu konsep atau masalah.
6. ***Cultural Reflection (Refleksi Budaya)***
Proses menghubungkan materi pembelajaran dengan konteks budaya siswa.
7. ***Decomposition (Dekomposisi)***
Teknik membagi masalah kompleks menjadi bagian-bagian kecil yang lebih mudah dikelola.
8. ***Discovery Learning***
Model pembelajaran di mana siswa menemukan sendiri konsep dengan cara eksplorasi dan pengalaman langsung.

9. ***Diversity (Keberagaman)***
Keanekaragaman budaya, agama, suku, dan latar belakang dalam masyarakat.
10. ***Education Computing (Komputasi Pendidikan)***
Penerapan prinsip komputasi dalam dunia pendidikan untuk meningkatkan pembelajaran.
11. ***Equity Pedagogy (Kesetaraan Pedagogi)***
Pendekatan dalam pendidikan untuk memastikan semua siswa memiliki kesempatan belajar yang sama.
12. ***Generalization (Generalisasi)***
Keterampilan menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan yang sudah dimiliki untuk menciptakan prinsip umum.
13. ***Knowledge Construction Process (Proses Konstruksi Pengetahuan)***
Metode pembelajaran yang mendorong siswa untuk membangun pemahaman mereka sendiri.
14. ***Multicultural Education (Pendidikan Multikultural)***
Pendidikan yang menekankan penghargaan terhadap keberagaman budaya, etnis, dan sosial.
15. ***Multikultural Groups (Kelompok Multikultural)***
Kelompok belajar yang terdiri dari siswa dengan latar belakang budaya, agama, dan suku yang berbeda.
16. ***Pattern Recognition (Pengenalan Pola)***
Identifikasi keteraturan atau pola dalam suatu masalah untuk menemukan solusi yang lebih efektif.
17. ***Problem Solving (Pemecahan Masalah)***
Kemampuan mencari dan menerapkan solusi terhadap suatu persoalan.

18. ***Programme for International Student Assessment (PISA)***
Studi internasional yang mengevaluasi kinerja akademik siswa dalam membaca, matematika, dan sains.
19. ***Social Interaction (Interaksi Sosial)***
Proses komunikasi dan kerja sama antarindividu dalam suatu lingkungan pembelajaran.
20. ***Tolerance (Toleransi)***
Sikap menghormati dan menerima perbedaan budaya, agama, dan sosial dalam lingkungan pendidikan dan masyarakat.

DUMMY



Sumber: https://blogger.googleusercontent.com/img/b/R29vZ2xl/A VvXsEi-M01gNc1blwx2drF2lW1no9h-oid83LQXal5m5a_d-ngXqodipkwI5j0bAK-5m1lFpmNTRUvj1mzMManFs0xNtMLj7HG7YNj9BT6V_6cPv3_ehzc5nBg7j34mWtAoHMMosls29g650ST/s640/makalah-toleransi-sebagai-alat-pemersatu-bangsa-tanahsurga.com.webp

INDEKS

A

Abad, 3, 60
agama, 14, 15, 16, 17, 35, 44, 68, 69
aktif, 2, 8, 21, 23, 24, 25, 33, 34, 37,
38, 39, 41, 46, 50, 52, 53, 55, 56
algoritma, 5, 6, 8, 10, 27, 28, 30, 47
anak, 3, 6, 15, 16, 35, 36
analitis, 4, 26, 39, 67
antaragama, 14
antarbudaya, 14
antarsuku, 14
artikel, 10
Assessment, 6, 61, 64, 69

B

bangsa, 3, 14, 22
belajar, 3, 9, 13, 14, 15, 19, 21, 24,
25, 33, 34, 35, 36, 38, 40, 41, 45,
50, 51, 52, 53, 55, 56, 68, 69
Berpikir, 3, 26, 27, 30, 39, 67
budaya, 14, 15, 16, 17, 22, 23, 35,
37, 38, 43, 44, 45, 49, 51, 52, 53,
55, 56, 67, 68, 69

C

cepat, 5, 8, 28

computational, 1, 2, 4, 6, 9, 10, 13,
18, 26, 27, 28, 29, 44, 65
Cooperation, 6

D

Dasar, 4, 15, 26, 32, 36, 41, 58, 61
data, 9, 10, 24, 26, 27, 39, 43, 46, 47,
48, 50
Development, 6, 58, 61, 65
diri, 4, 20, 27, 37, 56
Discovery, 2, 8, 10, 11, 12, 23, 24, 25,
32, 33, 37, 39, 41, 42, 43, 57, 59,
60, 61, 62, 63, 64, 68

E

Economic, 6
efektif, 2, 5, 8, 23, 25, 28, 30, 32, 40,
51, 69
ekonomi, 4, 14, 27
eksperimen, 24, 39, 46
eksplorasi, 9, 24, 25, 33, 37, 38, 39,
42, 45, 50, 52, 68
elementary, 12, 60

F

faktor, 2, 20
fasilitator, 46, 47, 52, 53

Framework, 5, 61, 64

G

gerakan, 21

global, 1, 14, 21, 53, 56

Guru, 7, 13, 19, 20, 50, 53, 54

H

hayat, 1, 14

high, 12, 63, 65

hipotesis, 24, 26, 39

holistic, 4, 26

I

ilmu, 30, 31

individu, 1, 4, 14, 23, 27, 34, 52, 54

Indonesia, 6, 14, 58, 63, 64

informasi, 7, 8, 11, 13, 16, 27, 31,
34, 39, 46, 47, 55, 67, 68

International, 6, 59, 60, 61, 62, 63,
64, 69

J

jenjang, 4, 26

junior, 12

K

Kajian, 12

kebijakan, 3, 22

kebinekaan, 1

kelompok, 14, 15, 22, 24, 35, 43, 44,
46, 47, 48, 50, 51, 52, 55

Kemampuan, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 26, 27,
67, 69

keterampilan, 2, 5, 13, 19, 25, 27,
28, 29, 30, 34, 39, 41, 54, 55

kompetensi, 1, 3, 5, 26, 42

komputer, 2, 5, 8, 28, 30, 67

konsep, 2, 4, 8, 17, 27, 31, 32, 33, 34,
35, 37, 38, 39, 41, 42, 45, 46, 47,
48, 50, 51, 52, 55, 64, 67, 68

kreatif, 4, 13, 14, 19, 20, 23, 26, 55,
67

kritis, 4, 13, 14, 21, 26, 34, 40, 45,
49, 55, 67

Kurikulum, 3, 4, 26, 60

L

latihan, 4, 27, 49

learning, 2, 3, 8, 9, 10, 11, 12, 18, 23,
24, 25, 32, 33, 36, 38, 39, 41, 42,
44, 50, 52, 53, 54, 56, 59, 60, 61,
62, 63, 64, 65

lingkungan, 1, 15, 19, 34, 35, 36, 39,
41, 44, 49, 52, 56, 57, 69

literasi, 5, 6, 7, 55

M

masalah, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 11, 13, 17,
23, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34,
35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 45, 46,
49, 51, 53, 67, 68, 69

masyarakat, 4, 14, 15, 21, 22, 27, 35,
37, 53, 55, 68, 69

matematika, 2, 3, 5, 7, 9, 12, 16, 17,
18, 19, 26, 28, 30, 31, 33, 36, 37,
38, 39, 40, 41, 42, 45, 47, 58, 69

matematis, 2, 5, 6, 7, 8, 33, 37, 40

materi, 2, 8, 13, 16, 24, 25, 32, 34,
35, 36, 37, 38, 49, 51, 52, 53, 55,
67

metode, 2, 19, 30, 31, 38

model, 2, 9, 13, 17, 18, 19, 23, 25,
33, 36, 38, 41, 42, 44, 49, 52, 54,
55, 56, 60, 62, 63, 64, 65
Multikultural, 1, 15, 17, 20, 21, 23,
32, 37, 41, 42, 43, 44, 47, 58, 59,
60, 62, 63, 64, 69

N

nasional, 3, 21
negatif, 56
nilai, 1, 2, 13, 16, 21, 22, 37, 42, 49,
50, 51, 53, 58

O

OECD, 5, 6, 58, 61

P

Pancasila, 1, 2, 13, 16
PAUD, 4, 26
pelajar, 1, 7, 14, 15, 16
pembelajaran, 1, 2, 3, 7, 8, 10, 11,
12, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22,
24, 25, 26, 28, 32, 33, 34, 35, 36,
37, 38, 39, 40, 41, 42, 45, 46, 47,
48, 49, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 67,
68, 69
pemecahan, 5, 11, 13, 23, 27, 28, 34,
37, 38, 40, 41, 67
pemerintah, 3
penalaran, 5, 7, 40
pendidikan, 1, 3, 6, 11, 13, 15, 16,
17, 21, 22, 23, 35, 36, 37, 38, 40,
41, 42, 52, 53, 64, 68, 69
peneliti, 7, 10, 13, 16, 17
penemuan, 2, 8, 19, 23, 24, 25, 33,
34, 35, 37, 38, 39, 41, 50, 52, 56

pengetahuan, 2, 5, 9, 13, 19, 22, 23,
24, 27, 31, 33, 34, 42, 53, 58, 68
penyelidikan, 9, 25, 33, 39
perbedaan, 14, 16, 17, 21, 22, 35, 44,
50, 53, 56, 69
persatuan, 14, 16, 36
PISA, 5, 6, 58, 61, 64, 69
prasarana, 3
profil, 1, 14, 16
Programme, 6, 69
proses, 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 12, 13, 15,
22, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 33, 34,
35, 38, 39, 44, 45, 48, 49, 50, 53,
55, 56, 67

R

reformasi, 15, 21, 36

S

sarana, 3
school, 12, 60, 62, 63
schools, 12
Sebaran, 10, 11, 12
sepanjang, 1, 14, 53
siklus, 5
siswa, 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 15, 17,
18, 19, 20, 21, 22, 27, 28, 30, 31,
32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40,
41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50,
51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 67, 68,
69
Skills, 5, 64
social, 14, 17, 23, 61
solusi, 4, 6, 26, 27, 28, 29, 30, 34, 39,
40, 45, 46, 47, 55, 67, 69
stereotip, 56
Students, 6, 58, 60, 61, 63

T

Tahapan, 9, 39, 43, 44
tantangan, 3, 45
tawuran, 14
tepat, 5, 8, 9, 28, 33, 54

thinking, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 17, 18,
26, 27, 28, 29, 30, 44, 59, 60, 61,
62, 63, 64, 65
toleransi, 1, 14, 15, 16, 37, 42
topik, 10, 45, 46, 47
Trend, 10, 12

DUMMY

PROFIL PENULIS



Sherlyane Hendri, M.Pd.

Beliau adalah dosen pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) di Universitas Negeri Padang sejak tahun 2017. Beliau juga aktif sebagai dosen tutor pada Program Studi PGSD di Universitas Terbuka. Bidang keahliannya adalah matematika dasar untuk pengembangan pembelajaran siswa SD.

Email: sherlyaneane@fip.unp.ac.id



Prof. Dr. Cholis Sa'Dijah, M.Pd., M.A.

Beliau adalah guru besar bidang Pendidikan Matematika Universitas Negeri Malang (UM). Beliau dosen di UM sejak Januari 1987. Saat ini beliau aktif sebagai dosen pada Program Studi S1, S2, dan S3 Pendidikan Matematika dan S2 dan S3 Pendidikan Dasar UM.

Email: cholis.sadijah.fmipa@um.ac.id



Dr. Makbul Muksar, S.Pd., M.Si.

Beliau adalah dosen di Universitas Negeri Malang (UM) sejak tahun 1992. Beliau aktif mengajar pada prodi S1, S2 Matematika dan prodi PPG UM. Saat ini, beliau menjabat sebagai Direktur UPT Lembaga Sertifikasi Profesi UM.

Email: makbul.muksar.fmipa@um.ac.id



Prof. Dr. Punaji Setyosari M.Pd., M.Ed.

Beliau adalah seorang dosen di Universitas Negeri Malang (UM) sejak tahun 1959. Beliau aktif mengajar pada prodi S1, S2, S3 Teknologi Pendidikan (TEP) UM. Beliau pernah menjabat sebagai Koorprodi S2 dan S3 TEP UM.

Email: punaji.setyosari.fip@um.ac.id



Lathiful Anwar, S.Si., M.Sc., Ph.D.

Beliau adalah dosen di Universitas Negeri Malang (UM) sejak tahun 2006. Beliau aktif mengajar pada prodi S1, S2, S3 Pendidikan Matematika UM. Saat ini beliau menjabat sebagai Ketua Departemen Matematika UM.

Email: lathiful.anwar.fmipa@um.ac.id

DUMINY

DISCOVERY LEARNING **BERBASIS MULTIKULTURAL**

Untuk Pencapaian *Computational Thinking*
Siswa Sekolah Dasar

Penulis

Sherlyane Hendri, M.Pd.

Prof. Dr. Cholis Sa'dijah, M.Pd., M.A.

Dr. Makbul Muksar, S.Pd., M.Si.

Prof. Dr. Punaji Setyosari, M.Ed.

Lathiful Anwar, S.Si., M.Sc., Ph.D.

Pembelajaran *discovery learning* yang berbasis multikultural diharapkan mampu meningkatkan kualitas pendidikan dengan cara yang lebih inklusif dan menyeluruh. Metode ini tidak hanya menekankan pada kemampuan akademik semata, tetapi juga pada pemahaman dan penghargaan terhadap keragaman budaya, yang merupakan salah satu aspek penting dalam pendidikan karakter. Dengan demikian, siswa tidak hanya akan terampil dalam berpikir kritis dan pemecahan masalah, tetapi juga memiliki sikap toleransi dan menghargai perbedaan.

Buku ini dirancang untuk membantu guru dalam merancang dan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* berbasis multikultural di kelas. Setiap bab dalam buku ini menguraikan langkah-langkah praktis yang dapat diikuti, dilengkapi dengan contoh-contoh konkret dan studi kasus yang relevan. Kami berharap, buku ini dapat menjadi referensi yang berguna bagi para pendidik dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.



*Partnership for Action
on Community Education*

**Komplek Pondok Pinang, Padang
Sumatera Barat**



Tahun 2025