

Profil Berpikir Komputasi Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Ditinjau dari Gaya Belajar di SMA N 1 Langsa

Nindy Litia^{1✉}, Bornok Sinaga², Mulyono³

^{1, 2, 3} Pendidikan Matematika Pascasarjana, Universitas Negeri Medan, Jl. William Iskandar Pasar V, Medan, Indonesia
nindylitia@gmail.com

Abstract

This study aims to determine: (1) The level of students' computational thinking ability using the Problem-Based Learning (PBL) learning model. (2) Profile of students' computational thinking in terms of Kolb's learning style in applying the Problem-Based Learning (PBL) learning model. This research is qualitative research with a descriptive approach. The subjects in this study were students of class XI MIA 4 SMAN 1 Langsa, using the Kolb type learning style questionnaire, tests of students' computational thinking abilities, interviews, and documentation. The results showed that (1) the test results for the level of students' computational thinking skills using the Problem-Based Learning (PBL) learning model, the low category students totaled 9 people (25%), the medium category students totaled 15 people (41.44%), while the high category students totaled 12 people (33.33%). The most dominant level of students' computational thinking skills are in the medium category. (2) Profiles of MS subjects that have convergent learning styles with decomposition indicators (4 and 90.33%); pattern recognition (3 and 88.35%); thinking algorithm (3 and 72.85%); Abstraction and Generalization Patterns (3 and 69.71%). DYZ subject profiles that have Diverger learning styles with decomposition indicators (4 and 90.33%); pattern recognition (3 and 80.15%); thinking algorithm (3 and 71.85%); Pattern Abstraction and Generalization (3 and 69.40%).

Keywords: Students' Computational Thinking, Problem Based Learning, Kolb Learning Style

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Tingkat kemampuan berpikir komputasi siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). (2) Profil berpikir komputasi siswa ditinjau dari gaya belajar Kolb dalam penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Subjek dalam penelitian ini siswa kelas XI MIA 4 SMAN 1 Langsa, dengan instrumen angket gaya belajar tipe Kolb, tes kemampuan berpikir komputasi siswa, wawancara dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Hasil tes tingkat kemampuan berpikir komputasi siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), siswa kategori rendah berjumlah 9 orang (25%), siswa kategori sedang berjumlah 15 orang (41,44%), sedangkan siswa kategori tinggi berjumlah 12 orang (33,33%). Untuk tingkat kemampuan berpikir komputasi siswa yang paling dominan berada di kategori sedang. (2) Profil subjek MS yang memiliki gaya belajar *converger* dengan indikator dekomposisi (4 dan 90.33%); pengenalan pola (3 dan 88.35%); berpikir algoritma (3 dan 72.85%); Abstraksi dan Generalisasi Pola (3 dan 69.71%). Profil subjek DYZ yang memiliki gaya belajar *Diverger* dengan indikator dekomposisi (4 dan 90.33%); pengenalan pola (3 dan 80.15%); berpikir algoritma (3 dan 71.85%); Abstraksi dan Generalisasi Pola (3 dan 69.40%).

Kata Kunci: Berpikir Komputasi Siswa, Problem Based Learning, Gaya Belajar Kolb

Copyright (c) 2023 Nindy Litia, Bornok Sinaga, Mulyono

✉ Corresponding author: Nindy Litia

Email Address nindylitia@gmail.com (Jl. William Iskandar Pasar V, Medan, Indonesia)

Received 04 March 2023, Accepted 26 May 2023, Published 30 May 2023

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2270>

PENDAHULUAN

Tantangan pada kurikulum pendidikan yang semakin dinamis menjadikan Indonesia harus lebih peka dalam membuat kerangka pendidikan yang strategis, guna menjawab kompetisi abad 21 yang penuh dengan perkembangan teknologi dan informasi. Kemampuan yang dibutuhkan seseorang untuk menghadapi era digital harus segera disiapkan sekarang, atau siswa yang akan menjadi korban era

modern karena tidak mampu menghadapi cepatnya perkembangan teknologi komunikasi ditambah semakin sulit dan kompleksnya permasalahan yang akan dihadapinya kelak (Surya, E., & Syahputra, 2017). Untuk mengantisipasinya, (OECD, 2019) menyebut bahwa dalam menyongsong abad 21, seseorang harus memiliki kemampuan menciptakan nilai-nilai baru melalui berpikir kreatif, pengembangan inovasi produk dan pelayanan, jenis dan metode bekerja yang baru, cara berpikir baru, merubah mental individual menjadi kolaboratif dan komunikatif, serta berpikiran terbuka.

Penilaian pencapaian pendidikan abad 21 siswa di Indonesia dapat dilihat dari pelaksana PISA yang dilaksanakan selama tiga tahun sekali. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan (Balitbang) Totok Suprayitno menjelaskan bahwa pelaksanaan studi (OECD, 2019) diikuti 399 satuan Pendidikan dengan 12.098 peserta didik. Pada tahun 2018 Indonesia pertama kali mengikuti studi PISA berbasis komputer. Siswa Indonesia masih lemah dalam teknologi dan komunikasi (TIK), maka salah satu rekomendasi yang diberikan adalah mengoptimalkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) perlu dimanfaatkan untuk pembelajaran yang lebih efektif. Hal ini menunjukkan memiliki infrastruktur TIK tidak cukup, tetapi harus ada penerapannya dalam pembelajaran. Selain hal teknologi informasi dan komunikasi siswa Indonesia juga perlu ditingkatkan dalam literasi matematika agar dapat meningkatkan kategori matematika untuk penilaian PISA di masa depan. Kerangka kerja (Hewi, La., Shaleh, 2020) melihat bahwa literasi matematika yang awalnya fokus pada kemampuan perhitungan dasar harus didefinisikan ulang dengan memperhatikan kemajuan teknologi yang sangat cepat. Dalam PISA 2021 bertambah menjadi hubungan antara penalaran matematika, siklus pemecahan masalah (Pemodelan matematika), konten matematika, konteks dan keterampilan abad 21 (Anggraena., 2021).

Berdasarkan fakta-fakta tersebut, sudah selayaknya ada terobosan dalam memecahkan persoalan Pendidikan yang selama ini ada di Indonesia. (Ansori, 2020) Salah satunya adalah dengan memperkenalkan kepada siswa bagaimana memiliki kemampuan berpikir komputasi (*Computational Thinking*) seperti yang sudah diterapkan pada negara-negara maju saat ini. Salah satu kemampuan yang dipandang banyak ahli dapat menopang dimensi pendidikan abad 21 adalah *Computational Thinking*. *Computational Thinking* yaitu sebuah cara memahami dan menyelesaikan masalah kompleks menggunakan teknik dan konsep ilmu komputer seperti dekomposisi, pengenalan pola, berpikir algoritma dan abstraksi pola. Dalam *Computational Thinking* siswa diarahkan untuk memiliki keterampilan berpikir kritis, kreatif, komunikatif serta terampil untuk berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah. Tidak hanya itu, *Computational Thinking* juga mengasah pengetahuan logis, matematis, mekanis, maupun komputerisasi dan bahkan membentuk karakter percaya diri, berpikiran terbuka, toleran serta peka terhadap lingkungan (Kalelioglu., 2018).

Namun, pada kenyataannya proses pembelajaran di Indonesia belum banyak melatih kemampuan berpikir komputasi siswa. Sejalan dengan beberapa permasalahan yang ditemukan oleh peneliti saat melakukan penelitian sebelumnya di SMA Negeri 1 Langsa tepatnya di kelas XI MIA 4, berikut laporan hasil uji coba soal yang dilakukan peneliti pada kelas tersebut:

Tabel 1. Data Hasil Kemampuan Berpikir Komputasi Siswa

No	Keterampilan Berpikir Komputasi	Skor	Kategori
1	Dekomposisi	50	Cukup
2	Pengenalan Pola	65	Cukup
3	Berpikir Algoritma	43	Kurang
4	Generalisasi dan Abstraksi Pola	40	Kurang

Berdasarkan dari tabel 1 data hasil uji coba soal yang berkaitan dengan keterampilan berpikir komputasi dengan empat indikator di atas terbilang masih kurang dan perlu ditingkatkan. Untuk memperkuat dugaan terkait kurangnya kemampuan berpikir komputasi. Jika dalam proses belajar mengajar guru hanya dominan dan tidak menggunakan model pembelajaran hanya menggunakan model ceramah, catatan dan diskusi yang tidak sistematis maka kondisi siswa tidak mandiri dan sulit dalam mengeksplor kemampuan berpikir komputasi mereka. (Sinaga. C. V. R, 2020) Salah satu alternatif pembelajaran aktif dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, guru perlu adanya model pembelajaran yang berpusat pada masalah (*Problem Based Learning*). (Rustam.E., Sidabutar.D.R., 2017) Melalui pembelajaran yang berpusat pada masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari yang harus dipecahkan oleh siswa melalui investigasi mandiri untuk mengasah kemampuan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah. Model pembelajaran yang dianggap sesuai dengan abad 21 dan salah satu cara mengimplementasikan cara berpikir komputasi adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (Trianto, 2016) suatu pendekatan pembelajaran yang menempatkan siswa pada permasalahan yang autentik (nyata) sehingga diharapkan peserta didik dapat menumbuh kembangkan keterampilan tingkat yang lebih tinggi dan inkuiri, Menyusun pengetahuannya sendiri dan mengembangkan kemandirian dan kepercayaan dirinya. Hal ini sejalan dengan pendapat (Sugiyono, 2015) yang menyatakan bahwa *Problem Based Learning* ditandai oleh siswa yang bekerja berpasangan atau dalam kelompok-kelompok kecil untuk menginvestigasi masalah dunia nyata. Pembentukan suatu kelompok-kelompok dalam proses belajar diharapkan dapat membantu peserta didik untuk memecahkan masalah yang dihadapinya, serta dapat dengan mudah untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang dipelajarinya.

Selain secara aktif melibatkan siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, Menurut (Fardani, Z., Surya, 2021) *Problem Based Learning* merupakan suatu pembelajaran di mana peserta didik mengerjakan permasalahan yang otentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inquiry dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian, dan percaya diri. *Problem Based Learning* tidak dirancang untuk membantu guru menyampaikan informasi dalam jumlah besar kepada siswa seperti pada pembelajaran langsung dan ceramah, tetapi dirancang untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir, keterampilan menyelesaikan masalah dan keterampilan intelektualnya, melalui pengorganisasian pelajaran di seputar situasi-situasi kehidupan nyata.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada masalah dimana terjadi kegiatan bernegosiasi antar siswa dan siswa dengan guru. Pembelajaran dengan menggunakan model PBL memungkinkan siswa menstimulasi pikirannya untuk membuat konsep-konsep yang ada menjadi logis melalui aktivitas pembelajaran pada masalah-masalah yang menarik bagi siswa, selalu berusaha untuk memecahkan masalah, meningkatkan komunikasi pada pembelajaran, memfokuskan pada proses penyelidikan dan penalaran dalam pemecahan masalah dan mengembangkan kepercayaan diri siswa dalam menggunakan matematika ketika mereka menghadapi situasi-situasi kehidupan sehari-hari (Kamil., 2021). Model ini dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, sehingga memperoleh pengetahuan, menemukan, mengenali, dan dapat memecahkan masalah.

Pemecahan masalah dalam *Problem Based Learning* harus sesuai dengan langkah-langkah metode ilmuwan, sehingga siswa belajar memecahkan masalah dengan sistematis dan terencana. Ketika siswa ingin menyelesaikan masalah yang dihadapi, siswa tersebut harus menggunakan berbagai cara seperti berpikir, bertanya dan mencoba untuk menyelesaikan masalah tersebut (Minarni, 2018). Siswa yang terbiasa menyelesaikan dengan sistematis dan terencana akan memiliki kemampuan atau keterampilan mengajukan pertanyaan, mencari data, merencanakan pemecahan masalah, menyelesaikan masalah, mempresentasikan dan mengkomunikasikan hasil yang diperoleh. Siswa tersebut juga akan memiliki sikap aktif, kebiasaan berpikir kritis, kreatif dan kemampuan menganalisis.

Ada banyak faktor dan variabel yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam belajar, seperti gaya belajar, kecemasan matematika, kurangnya rasa percaya diri, kepercayaan guru, lingkungan, kurangnya perhatian orangtua serta jenis kelamin. Gaya belajar merupakan cara yang lebih disukai dalam melakukan kegiatan berpikir, memproses dan mengerti suatu informasi. Tidak semua siswa memiliki gaya belajar yang sama, dimana setiap siswa memiliki gaya belajar yang alami dan nyaman bagi mereka masing-masing (Bire, 2014). Sebagian siswa lebih suka bila guru mereka mengajar dengan menuliskan segalanya di papan tulis, sehingga mereka dapat membacanya dan memahaminya. Tetapi sebagian siswa lain lebih suka guru menyampaikan materi secara lisan sehingga mereka dapat mendengarkan dan memahami. Juga ada siswa yang lebih suka membentuk kelompok kecil dan mendiskusikan materi pelajaran. Selain itu juga ada siswa yang lebih suka dengan pembelajaran yang menggunakan alat peraga.

Dari hasil wawancara awal pada siswa kelas XI MIA 4 ternyata gaya belajar muncul dimulai dari pengalamannya yang lalu, kemudian pengalaman tersebut diamati dengan baik dan dipikirkan untuk menghasilkan sebuah kesimpulan atau dugaan, hal ini menjadi pengalaman baru bagi peserta didik tersebut. Dengan demikian ada keterkaitan antara pengalaman belajar dengan pembelajaran matematika di sekolah. Gaya belajar siswa menurut Kolb sebagaimana dikutip oleh (Ramadan, 2019), didasarkan 4 tahapan belajar. Kebanyakan orang melewati tahapan-tahapan ini dalam urutan *concrete experiences*, *reflective observation*, *abstract conceptualization*, dan *active experimentation*. Ini berarti bahwa siswa memiliki pengalaman nyata, kemudian mengamati lalu merefleksikannya dari berbagai sudut pandang,

kemudian membentuk konsep abstrak dan menggeneralisasikan ke dalam teori-teori dan akhirnya secara aktif mengalami teori-teori tersebut dan menguji apa yang telah mereka pelajari pada situasi yang kompleks. Gaya belajar yang didasarkan pada empat hal tersebut meliputi gaya belajar *converger*, *assimilator*, *diverger*, dan *accommodator*. Dalam wawancara singkat terdapat dalam satu kelas ditemukan tipe gaya belajar yang berbeda-beda. Identifikasi gaya belajar siswa oleh guru merupakan hal yang sangat penting. Hal ini dikarenakan bahwa siswa yang mengetahui tipe gaya belajar mereka akan menyesuaikan diri dengan pembelajaran di kelas agar sukses dalam belajar. Sementara itu, identifikasi gaya belajar menurut (Ripai., 2019), bahwa “dapat membantu siswa untuk menjadi *problem solver* yang efektif”. Lebih lanjut lagi, menurut (Afif., A.M.S., 2016) bahwa “gaya belajar sendiri merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi bagaimana siswa belajar matematika”.

Menurut (Lestari, 2015) jika guru mampu menyesuaikan dengan gaya belajar berbeda-beda yang dimiliki oleh siswa nya maka siswa akan memiliki ketertarikan terhadap pembelajaran matematika. Selain itu gaya belajar ini penting untuk ditentukan pada kegiatan penelitian ini agar dapat mengetahui siswa termasuk kategori *diverger*, *assimilator*, *converger* dan *accommodator* yang bisa mencapai proses berpikir komputasi dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Berdasarkan uraian latar belakang di atas, perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai “Profil Berpikir Komputasi Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* ditinjau dari Gaya Belajar di SMAN 1 Langsa”.

METODE

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian ini membahas profil berpikir komputasi siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ditinjau dari gaya belajar. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis data kualitatif-deskriptif. Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kerja peserta didik, tes kemampuan berpikir komputasi, angket gaya belajar tipe kolb. Adapun hasil validasi instrumen penelitian yaitu pada tabel 2 berikut ini:

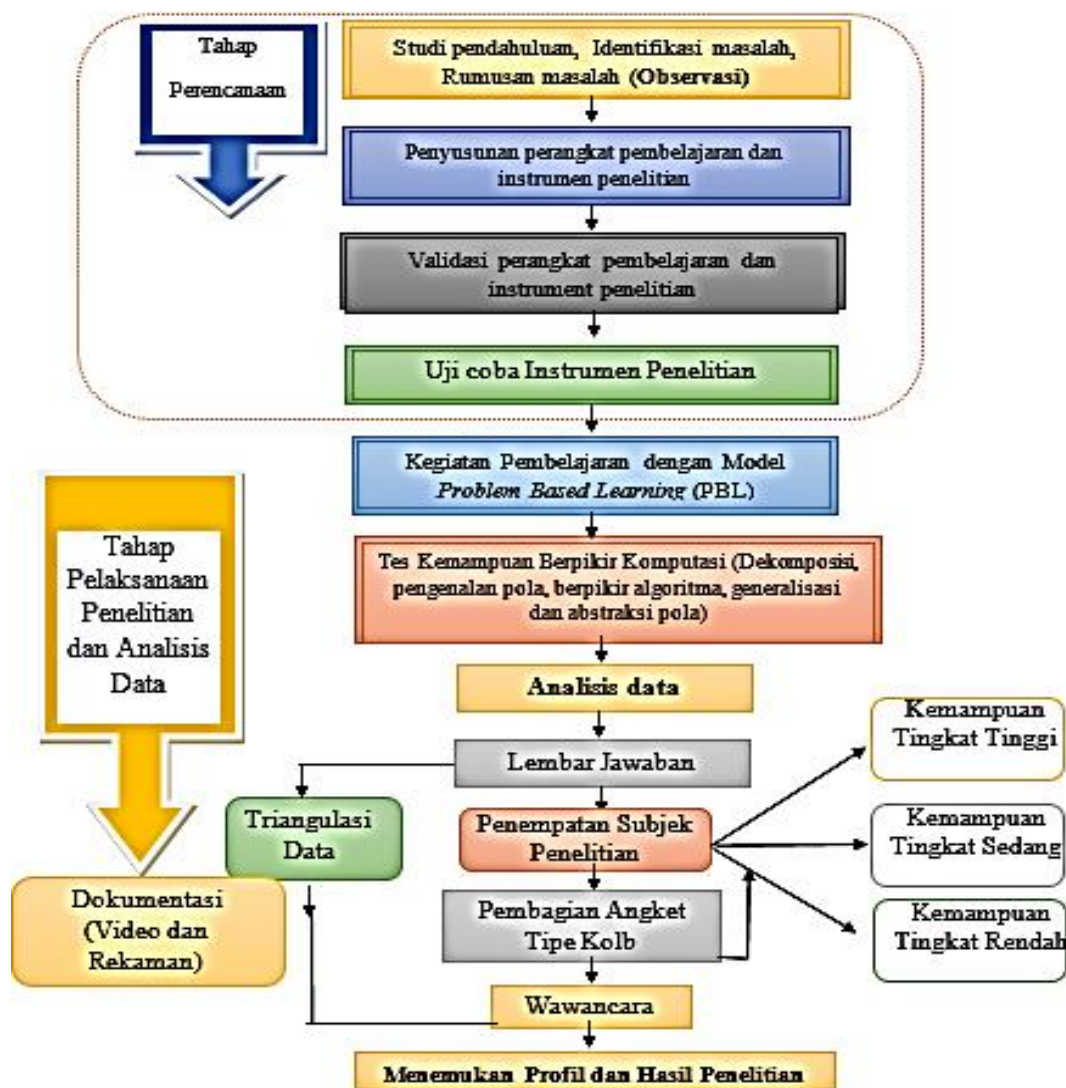
Tabel 2. Hasil Validasi

No	Objek Yang Dinilai	Nilai Rata-Rata Total Validasi	Tingkat Validasi
1.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	4,4	Valid
2.	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	4,4	Valid
3.	Tes Kemampuan Berpikir Komputasi	4,29	Valid
4.	Angket Gaya Belajar Kolb	4,17	Valid

Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIA 4 SMA Negeri 1 Langsa yang berjumlah

36 siswa yang diberikan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) kepada siswa pada semester Ganjil Tahun Ajaran 2022/2023., sedangkan objek dalam penelitian ini adalah hasil tes kemampuan keempat indikator berpikir komputasi siswa dalam pemecahan masalah dan dilihat sesuai gaya belajar tipe Kolb melalui angket dan wawancara peserta didik. Khususnya materi barisan dan deret dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Adapun prosedur penelitian dapat digambarkan dibawah ini:



Gambar 1. Prosedur Penelitian

HASIL DAN DISKUSI

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis berpikir pola dan keterampilan algoritma matematis siswa dalam pemecahan masalah matematika dengan menggunakan model *Problem Based Learning* di kelas VIII MTsN 2 Medan. Model pembelajaran berbasis masalah diterapkan pada kelas penelitian disebabkan sekolah masih menggunakan model pembelajaran konvensional. Kelas penelitian juga belum terbiasa mengerjakan soal-soal latihan yang berkaitan dengan berpikir pola dan keterampilan algoritma, maka sebelum dilakukan pengambilan data, kelas dikondisikan pada penerapan

soal-soal berpikir pola dan keterampilan algoritma melalui model *pembelajaran berbasis masalah*. Penerapan model *Problem Based Learning* dalam penelitian ini bertujuan untuk membantu siswa merencanakan penyelesaian masalah, sehingga mampu menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan kemampuan berpikir pola dan keterampilan algoritma

Tingkat Kemampuan Berpikir Komputasi Siswa dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL)

Deskripsi kemampuan berpikir komputasi siswa diperoleh berdasarkan skor setiap masing-masing siswa berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir komputasi siswa. Untuk itu semua lembar jawaban siswa dari hasil tes tersebut dikumpulkan untuk diperiksa dan diberi skor. Pemberian skor kepada setiap jawaban siswa berdasarkan pada pedoman penskoran kemampuan berpikir komputasi siswa, kemudian skor total masing-masing siswa ditemukan selanjutnya untuk mengetahui tingkatannya, maka akan dikategorikan berdasarkan kategori penskoran. Hasil persentase indikator berpikir komputasi peserta didik diambil dari data tes tertulis sebanyak 36 siswa. Berdasarkan analisis data yang diperoleh, maka data rata-rata yang dikelompokkan sesuai indikator berpikir komputasi sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Persentase Indikator Berpikir Komputasi

No	Aspek	Indikator	Persentase
1	Dekomposisi	Siswa mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dari permasalahan yang diberikan	95.50%
		Siswa mampu mengidentifikasi informasi yang ditanyakan dari permasalahan yang diberikan	90.33%
Rata-rata Dekomposisi			92.915%
2	Pengenalan Pola	Siswa mampu mengenali pola atau karakteristik yang sama/berbeda dalam memecahkan permasalahan yang diberikan guna membangun suatu penyelesaian	90.00%
		Rata-rata Pengenalan Pola	
3	Berpikir Algoritma	Siswa mampu menyebutkan langkah-langkah logis yang digunakan untuk menyusun suatu penyelesaian dari permasalahan yang diberikan	78.85%
		Rata-rata Berpikir Algoritma	
4	Generalisasi dan Abstraksi Pola	Siswa mampu menyebutkan pola umum dari persamaan/perbedaan yang ditemukan dalam permasalahan yang diberikan	75.36%
		Siswa mampu menarik kesimpulan dari pola yang ditemukan dalam permasalahan yang diberikan	73.55%
Rata-rata Generalisasi dan Abstraksi Pola			74.455%

Berdasarkan tabel 3 di atas diperoleh hasil persentase data setiap aspeknya adalah dekomposisi 92.915% dengan kategori sangat baik, pengenalan pola 90.00% dengan kategori sangat baik, berpikir algoritma 78.85% dengan kategori baik, generalisasi dan abstraksi pola 74.455% dengan kategori baik. Hasil persentase dari setiap indikator sudah diamati selanjutnya dilakukan penilaian tes soal kemampuan berpikir komputasi.

Tes kemampuan berpikir komputasi siswa terdiri dari 5 soal berbentuk uraian dengan materi Barisan dan Deret. Dari hasil validasi dan uji coba instrument diperoleh bahwa 5 soal tersebut dapat

digunakan dengan tanpa revisi, valid dan reliabel dengan kategori tinggi. Tes kemampuan berpikir komputasi siswa dilaksanakan pada hari Sabtu, 3 Desember 2022 selama 90 menit. Tes berpikir komputasi siswa dikerjakan siswa secara individu dan jujur serta diawasi secara langsung oleh peneliti. Adapun tingkat kemampuan berpikir komputasi siswa dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Tingkat Kemampuan Berpikir Komputasi Siswa

Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kriteria Penilaian
$0 \leq \text{SKBKS} < 50$	9 Orang	25%	Rendah
$50 \leq \text{SKBKS} < 80$	15 Orang	41,66%	Sedang
$80 \leq \text{SKBKS} < 100$	12 Orang	33,33%	Tinggi

Keterangan: SKBKS = Skor Kemampuan Berpikir Komputasi Siswa

Berdasarkan tabel 4 diperoleh bahwa tingkat kemampuan berpikir komputasi siswa dengan kategori penilaian rendah berjumlah 9 orang (25%), dengan kategori penilaian sedang berjumlah 15 orang (41,66%) dan kategori penilaian tinggi berjumlah 12 orang (33,33%). Dapat disimpulkan bahwa tingkat kemampuan berpikir komputasi siswa setelah pelaksanaan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) paling banyak pada kategori penilaian sedang.

Siswa dengan kategori tinggi sudah mampu menyelesaikan soal dengan baik. Siswa dengan kategori tinggi juga sudah mampu menyelesaikan tes berpikir komputasi siswa pada indikator Dekomposisi (siswa mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui, dan ditanyakan dari permasalahan yang diberikan), Pengenalan Pola (siswa mampu mengenali pola/karakteristik yang sama/berbeda dalam memecahkan permasalahan), Berpikir Algoritma (siswa mampu menyebutkan langkah-langkah logis yang digunakan untuk menyusun suatu penyelesaian) dan Generalisasi dan Abstraksi Pola (siswa mampu menyebutkan pola umum dari persamaan/perbedaan dan mampu menarik kesimpulan dari pola tersebut). Siswa dengan kategori sedang juga sudah mampu menyelesaikan tes berpikir komputasi siswa pada indikator Dekomposisi, Pengenalan Pola, Berpikir Algoritma, tetapi ada beberapa siswa yang tidak mampu pada soal tertentu terutama pada soal nomor 4 beberapa siswa belum mampu untuk menyebutkan pola umum dari persamaan/perbedaan dan belum mampu menarik kesimpulan dari pola tersebut dengan baik.

Hasil Angket Gaya Belajar

Berdasarkan hasil pengisian angket gaya belajar tipe Kolb yang telah dilakukan oleh 36 siswa kelas XI MIA 4 SMA Negeri 1 Langsa maka diperoleh hasil gaya belajar yang ditunjukkan pada tabel 5 dibawah ini.

Tabel 5 Hasil Angket Gaya Belajar Siswa

Gaya Belajar	Jumlah Siswa	Persentase
Accommodator	4 Orang	11,11 %
Diverger	6 Orang	16,67 %
Assimilator	21 Orang	58,33 %
Konverger	5 Orang	13,8 %

Berdasarkan tabel 5 diperoleh bahwa siswa yang menempati masing-masing gaya belajar Kolb & Kolb. Siswa yang diklasifikasikan ke dalam gaya belajar Accommodator berjumlah 4 orang siswa (11,11%). Siswa yang diklasifikasikan ke dalam gaya belajar Diverger berjumlah 6 orang (16,67%). Siswa yang diklasifikasikan ke dalam gaya belajar Assimilator berjumlah 21 orang (58,33%). Siswa yang diklasifikasikan ke dalam gaya belajar Konverger berjumlah 5 orang (13,89%).

Diskusi

Berdasarkan hasil penelitian di atas, penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui profil berpikir komputasi siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ditinjau dari gaya belajar di SMAN 1 Langsa. Untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir komputasi peserta didik dan profil keempat indikator berpikir komputasi yang ditinjau dari gaya belajar tersebut diberikanlah tes tertulis, angket dan wawancara. Subjek diambil masing-masing 1 siswa untuk gaya belajar diverger, converger, assimilator dan accommodator kelas XI MIA 4 dengan 36 siswa. yang terbagi kelompok sesuai gaya belajar tipe Kolb. Sejalan dengan penelitian (Prihastyo., 2019) dalam penelitiannya yang berjudul “Pendekatan *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemandirian Belajar Matematika ditinjau dari Gaya Belajar. Terdapat perbedaan dan persamaan pada penelitian sebelumnya dan penelitian yang akan dilakukan, Adapun persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah mengkaji tentang pendekatan *Problem Based Learning* dan ditinjau dari Gaya Belajar. Perbedaan dalam penelitian ini dengan penelitian yang lakukan terletak pada kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematika, sedangkan peneliti menggunakan berpikir komputasi (*Computation Thinking*) yang memiliki empat indicator yaitu Dekomposisi, Pengenalan Pola, Berpikir Algoritma, Generalisasi dan Abstraksi Pola.

Peneliti Danoebroto., (2020) dalam penelitian yang berjudul “Analisis Berpikir Komputasi Guru Sekolah Dasar dalam menyelesaikan Masalah terkait Skala”. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Data dikumpulkan dengan tes kompetensi matematika setara USBN, kemudian dianalisis secara deskriptif mengacu pada karakteristik berpikir komputasi. Hasil penelitian adalah strategi yang digunakan oleh guru dalam menyelesaikan permasalahan terkait skala adalah membuat gambar/sketsa yang dilengkapi dengan informasi/data yang diberikan. Namun, model/kalimat matematika belum ditampilkan dengan komunikatif, 2 Kesalahan terjadi karena keliru menghitung atau kurang berpikir logis dalam menafsirkan hubungan antar informasi. Mengacu pada hasil penelitian tingkat kemampuan berpikir komputasi dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) didapat hasil persentase rata-rata masing-masing indikator berpikir komputasi seperti: rata-rata dekomposisi tinggi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil tes tingkat kemampuan berpikir komputasi siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), siswa untuk tingkat kemampuan berpikir komputasi

siswa yang paling dominan berada di kategori sedang. Berdasarkan profil siswa pada masing-masing indikator berpikir komputasi terhadap masing-masing gaya belajar didapat baik dalam proses pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan indikator.

Saran dalam penelitian ini Dalam penelitian ini ditemukan fakta bahwa tingkat pencapaian profil berpikir komputasi siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ditinjau dari gaya belajar Kolb memiliki pencapaian indikator yang berbeda-beda sehingga disarankan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut yang membahas peningkatan kemampuan berpikir komputasi siswa. Dalam melakukan proses penilaian guru sebaiknya memperhatikan kesulitan-kesulitan dan kesalahan yang dialami oleh siswa dalam berpikir komputasi siswa agar mampu mengingatkan siswa agar terus mengasah berpikir komputasi siswa dengan baik dan benar dan tidak mengulangi kesalahan yang sama saat memecahkan soal komputasi siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih saya ucapkan kepada dosen pembimbing Bapak Prof. Dr. Bornok Sinaga, M.Pd., dan Bapak Dr. Mulyono, M.Si. Terima kasih juga saya ucapkan untuk semua pihak yang membantu dalam menyelesaikan penelitian ini.

REFERENSI

- Afif., A.M.S., dkk. (2016). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa dalam Problem Based Learning (PBL). *Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang*.
- Anggraena., Y. (2021). *PISA 2021 dan Computational Thinking (CT). Modul Pembelajaran*. Koordinator Pengembangan Kurikulum.
- Ansori, M. (2020). Pemikiran Komputasi (Computational Thinking). *Jurnal DIRASAH*, 3(1), 112-123.
- Bire, D. (2014). Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditorial, dan Kinestetik terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Kependidikan, Pascasarjana Universitas Nusa Cendana*, 44(2), 168-174.
- Danoebroto., S. W. (2020). Analisis Berpikir Komputasi Guru Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Masalah Terkait Skala. *Jurnal EDUMAT*, 11 (1), 1–60.
- Fardani, Z., Surya, E. dan M. (2021). Analisis Kepercayaan Diri (Self-Confidence) Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model Problem Based Learning. *Paradigma Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 39–51.
- Hewi, La., Shaleh, M. (2020). Refleksi Hasil PISA (The Programme For International Student Assesment): Upaya Perbaikan Bertumpu Pada Pendidikan Anak. *Jurnal Golden Age, Universitas Hamzanwadi (Online)*, Vol.04 No., 3041.
- Kalelioglu., F. (2018). Characteristics of Studies Conducted on Computational Thinking: A Content Analysis,” in *Computational Thinking in the STEM Disciplines Foundations and Research Highlights*. Springer Internasional Publishing, 1.

- Kamil., M. R. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Computational Matematis Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Cikampek pada Materi Pola Bilangan. *Jurnal Aksioma*, 12(2)., 259–270.
- Lestari. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. PT. Refika Aditama.
- Minarni, A. (2018). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis dan Keterampilan Sosial SMP Negeri Di Kota Bandung. *Jurnal Pendidikan Matematika Paradikma*, 6 Nomor 2, Hal 162-174.
- OECD. (2019). *PISA 2018 Results: Insights and Interpretations*. Rajagrafindo Persada.
- Prihastyo., M. (2019). Pendekatan Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemandirian Belajar Matematika ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Penelitian Matematika*, 1(1)., 16–34.
- Ramadan, et al. (2019). An Investigation of The Learning Style of Prospective Educators. *The Online Journal of New Horizons in Education*, 1, 1-6.
- Ripai., I. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Prosiding*.
- Rustam.E., Sidabutar.D.R., & S. E. 2017. (2017). Improving Learning Activity and Students' Problem Solving Skill through Problem Based Learning (PBL) in Junior High School. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*, 33 No 2, 321-331.
- Sinaga. C. V. R. (2020). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika*. Forum Pemuda Aswaja.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Surya, E., & Syahputra, E. (2017). Improving High-Level Thinking Skills by Development of Learning PBL Approach on the Learning Mathematics for Senior High School Students. *International Education Studies*, 10 (8), 12–20.
- Trianto. (2016). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Kencana.