



EFEKTIVITAS *BLOCK SCHEDULING* DENGAN PENEMUAN TERBIMBING DITINJAU DARI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Elvira Riska Harahap* & Abdul Mujib

Pascasarjana UMN Al-Washliyah Medan, Indonesia

Abstract

This study aims to determine the effectiveness of block scheduling with guided discovery learning on students' mathematical problem solving. This research was conducted on class XI students at MAN 2 Deli Serdang, North Sumatra. This type of research is Mixed Method Research research with data triangulation methods, namely tests, observations and, interviews. The subjects of this study consisted of 4 people. The instruments used in this study were tests and interviews. Problem-solving abilities were obtained by tests of mathematical problem-solving abilities followed by interviews that were guided by the results of previous tests. The results showed that block scheduling with guided discovery was effective in terms of mathematical problem-solving abilities.

Keywords: block scheduling; guided discovery learning; problem solving ability.

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas *block scheduling* dengan penemuan terbimbing ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI di MAN 2 Deli Serdang, Sumatera Utara. Jenis penelitian ini adalah penelitian *Mixed Method Research* dengan metode triangulasi data, yaitu tes, pengamatan dan wawancara. Subjek penelitian ini terdiri dari 4 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan wawancara. Kemampuan pemecahan masalah diperoleh dengan tes kemampuan pemecahan masalah matematis dilanjutkan dengan wawancara yang berpedoman pada hasil tes sebelumnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *block scheduling* dengan penemuan terbimbing efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis.

Kata Kunci: *block scheduling*; penemuan terbimbing; kemampuan pemecahan masalah matematis.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, analitis, sistematis dan kreatif. Kemampuan-kemampuan tersebut penting karena membantu manusia untuk belajar mengorganisasi, menganalisis, dan menyintesis informasi sehingga mempermudah manusia dalam menyelesaikan masalah dan sukses dalam kehidupannya. Hal ini sejalan dengan Hasratuddin (2014) yang menyatakan bahwa suatu program pendidikan yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis dan kreatif adalah matematika. Selanjutnya Saragih and Habeahan (2014) menyatakan bahwa matematika merupakan ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam upaya penguasaan ilmu pengetahuan, teknologi dan juga dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan pembelajaran matematika menurut NCTM (2000) mencakup lima hal, yang disebut lima standar proses. Kelima standar proses tersebut adalah: (1) Pemecahan masalah (*problem solving*); (2) Komunikasi (*communication*); (3) Koneksi (*connection*); (4) Penalaran (*reasoning*); dan (5) Representasi (*representation*). Kelima standar proses menurut NCTM di atas sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika pada pendidikan dasar dan menengah menurut Standar Isi dan Standar Kompetensi Lulusan yang diterbitkan Depdiknas RI Tahun 2006.

ARTICLE HISTORY: Submitted: 2021-10-13 | Revised: 2021-10-26 | Accepted: 2021-10-30 | Published: 2021-10-31

HOW TO CITE (APA 6th Edition):

Harahap, E. R. & Mujib, A. (2021). Efektivitas Block Scheduling dengan Penemuan Terbimbing Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *MUKADIMAH: Jurnal Pendidikan, Sejarah, dan Ilmu-Ilmu Sosial*. 5(2), 310-319.

*CORRESPONDANCE AUTHOR: elvira.harahap@gmail.com | DOI: <https://doi.org/10.30743/mkd.v5i2.4440>



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Common Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Menyadari pentingnya terintegrasi dalam menyongsong kebutuhan belajar remaja muda pada abad ke-21 dan mempersiapkan mereka untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, siswa harus memiliki beberapa kemampuan. Warner and Kaur (2017) menyatakan bahwa kemampuan yang harus dimiliki siswa di abad 21 adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi, kemampuan komunikasi, kreativitas dan inovasi, pemecahan masalah dan kepercayaan diri. Pemecahan masalah merupakan bagian penting dari pembelajaran matematika sehingga pemecahan masalah harus terdapat dalam kurikulum matematika sekolah. Pemecahan masalah merupakan jantung dalam belajar matematika karena semua kegiatan matematika membutuhkan tindakan pemecahan masalah (Pimta, Tayruakham, and Nuangchale, 2009; Yeliz, 2015), dapat meningkatkan daya imajinasi siswa (Wibowo et al., 2017), mengembangkan kreativitas siswa (Suastika, 2017) dan menunjang kemampuan pemahaman siswa (Mulyati, Herman, and Mulyana, 2017).

Laine et al (2012) menyatakan bahwa pemecahan masalah modern telah dibuat pada tahun 1950an oleh George Polya, ketika dia memperkenalkan empat langkah untuk memecahkan masalah: memahami masalah, merencanakan penyelesaiannya, melaksanakan rencana penyelesaian masalah, dan melakukan pemeriksaan kembali terhadap penyelesaiannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah membantu siswa lebih mudah untuk memecahkan masalah yang sulit (Ozturk and Guven, 2016) dan berkontribusi dalam pencapaian dan pengembangan pengetahuan siswa (Perdomo-Díaz et al., 2017; Hodiyanto, 2017; Sappaile & Djam'An, 2017).

Pembelajaran matematika seharusnya tidak hanya diarahkan pada peningkatan kemampuan siswa dalam berhitung, tetapi juga diarahkan kepada peningkatan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah, baik masalah matematika maupun masalah lain yang secara kontekstual menggunakan matematika untuk memecahkannya. Namun fakta di lapangan tepatnya di MAN 2 Deli Serdang, jarang dijumpai soal-soal yang menuntut siswa untuk memecahkan suatu masalah matematis. Hal ini mengakibatkan kemampuan yang dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika terutama kemampuan pemecahan masalah rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Son and Fatimah, 2020) yang menyatakan bahwa soal-soal kemampuan pemecahan masalah merupakan soal yang jarang dijumpai dalam proses pembelajaran sehingga siswa tidak terbiasa memecahkan masalah matematika. Hal ini menunjukkan bahwa salah satu penyebab ketidakmampuan siswa untuk memecahkan masalah matematis adalah karena siswa tidak terlatih dengan baik untuk memecahkan masalah matematika.

Penyakit Virus Corona 2019 (*Corona Virus Diseases 2019/Covid-19*) sebuah nama baru yang diberikan oleh World Health Organization (WHO) bagi pasien dengan infeksi Covid-19 yang pertama kali dilaporkan dari kota Wuhan, Cina pada akhir 2019. Penyebaran terjadi secara cepat dan membuat ancaman pandemi baru (Handayani et al., 2020). Adanya virus Covid-19 ini berdampak pada berbagai sektor di kehidupan masyarakat. Mulai dari sektor sosial, ekonomi, pariwisata, bahkan sektor pendidikan mengalami dampak yang signifikan karena virus ini. Beberapa negara menerapkan penutupan sekolah dengan total jumlah pelajar yang terpengaruh mencapai 421.388.462 anak berdasarkan data yang diperoleh dari UNESCO, saat ini total ada 39 negara (Purwanto et al., 2020).

Melihat kondisi yang seperti itu, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, Nadiem Anwar Makarim mengeluarkan surat edaran Nomor 4 tahun 2020 pada tanggal 24 maret 2020 berisi Tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran Covid-19. Dalam surat edaran dijelaskan bahwa proses pembelajaran dilaksanakan di rumah melalui daring atau jarak jauh tanpa bertatap langsung dengan siswa untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi siswa. Perubahan proses pembelajaran ini dilakukan dengan tujuan untuk mencegah penyebaran virus Covid-19 yang cepat sekali.

Dalam situasi darurat seperti yang dijelaskan di atas, di mana pembelajaran tidak dilakukan secara langsung, Dr. H. Burhanuddin, M.Pd selaku kepala MAN 2 Deli Serdang melakukan inovasi

dalam pembelajaran. Beliau menetapkan *block system* atau *block scheduling* sebagai sistem pembelajaran yang digunakan selama Kabupaten Deli Serdang masih dinyatakan zona merah. Zepeda (Small, 2000) menyatakan bahwa *block scheduling* digambarkan sebagai penyusunan waktu sekolah di mana waktu berada di kelas lebih lama. Sejalan dengan itu, LAB (1998) menyatakan bahwa *block scheduling* mengatur periode kelas menjadi sedikit, tetapi lebih lama sehingga memungkinkan aktivitas pembelajaran lebih fleksibel. Hasil penelitian menunjukkan untuk sekolah tingkat atas *block scheduling* dapat meningkatkan prestasi siswa (Fletcher, 1997) dan meningkatkan kehadiran siswa (Zepeda & Mayers, 2006). Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa *block scheduling* merupakan suatu sistem yang mengatur pembelajaran siswa dengan periode kelas yang lebih sedikit tetapi waktu pembelajaran yang digunakan lebih lama sehingga memungkinkan aktivitas pembelajaran menjadi lebih efektif.

Penggunaan *block scheduling* merupakan suatu sistem pembelajaran yang efektif dalam pencegahan penyebaran virus Covid-19. Hal ini ditunjukkan dengan berkurangnya intensitas pertemuan antara siswa dengan siswa dan antara siswa dengan guru yang sebelumnya dilakukan 2 kali dalam seminggu menjadi 1 kali dalam seminggu dengan tetap tersampainya pembelajaran secara maksimal dan sesuai dengan tuntutan kurikulum.

Salah satu cara yang dapat dilakukan agar kemampuan pemecahan masalah matematis menjadi baik adalah perlunya dirancang suatu pembelajaran yang dapat menstimulasi kemampuan-kemampuan tersebut dengan baik. Kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah perlu direncanakan dengan baik agar dapat mengembangkan semua potensi yang terdapat dalam diri peserta didik (Erviana, 2016). Pemilihan model pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran matematika di sekolah merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengembangkan potensi peserta didik. Polya (Schoenfeld, 1987) mengatakan pendidikan yang baik adalah pendidikan yang dengan sistematis memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan sesuatu oleh dirinya sendiri. Itu berarti, mestinya pembelajaran terpusat pada siswa. Salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa adalah pembelajaran penemuan terbimbing.

Pembelajaran penemuan terbimbing adalah salah satu strategi pedagogik yang mengurangi instruksi langsung guru dan membuat siswa membangun pengetahuan mereka sendiri. Panduan yang diberikan guru bersifat terbatas, sebab jika panduan penemuan terlalu banyak, maka pembelajaran akan mirip dengan pembelajaran langsung, dan demikian pembelajaran kehilangan keuntungan darinya (Yang et al., 2010). Pembelajaran penemuan terbimbing bukan merupakan model pembelajaran yang dilakukan untuk menemukan sesuatu yang benar-benar baru, namun pada model ini, siswa diharapkan dapat menemukan pengetahuan secara aktif seperti melakukan tebakan, perkiraan, dan mencoba agar siswa dapat menemukan konsep, formula dan sejenisnya. Dengan bimbingan dan arahan guru, siswa menemukan konsep tersebut, karena pada umumnya kebanyakan siswa masih membutuhkan konsep dasar untuk dapat menemukan sesuatu (Yuliani & Saragih 2015). Menurut (Syah, 2014) langkah-langkah pembelajaran penemuan terbimbing adalah *stimulation* (pemberian rangsangan), *problem statement* (identifikasi masalah), *collecting data* (pengumpulan data), *processing data* (pengelolaan data), *verification* (pemeriksaan kembali) dan *generalization* (penarikan kesimpulan).

Bruner (Dahar, 2012) menganggap bahwa belajar dengan metode penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia. Berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna bagi siswa. Berbeda dengan pembelajaran konvensional di mana siswa lebih pasif dan berharap pembelajaran sepenuhnya disajikan oleh guru, pembelajaran penemuan merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa di mana siswa akan menemukan pengetahuan baru dan membangun konsep baru berdasarkan pengetahuan yang sudah ada. Penemuan yang dimaksud yaitu

siswa menemukan konsep melalui bimbingan dan arahan dari guru karena pada umumnya sebagian besar siswa masih membutuhkan konsep dasar untuk dapat menemukan sesuatu.

Hasil penelitian (Herdiana, Wahyudin, & Sispiyati, 2017) menyatakan bahwa pembelajaran penemuan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan aktivitas siswa yang mengikuti pembelajaran matematika yang menggunakan metode penemuan juga mengalami peningkatan. Sejalan dengan itu, (Yuliani & Saragih, 2015) menyatakan bahwa proses penyelesaian jawaban siswa terhadap pemecahan masalah tentang pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan model penemuan terbimbing lebih bervariasi dan lebih baik.

Berdasarkan uraian-uraian di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan *block scheduling* dengan penemuan terbimbing ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis.

METODE

Jenis penelitian *Mixed Method Research* yang digunakan pada penelitian ini dirancang untuk mengetahui keefektifan *block scheduling* dengan penemuan terbimbing ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Subjek penelitian ini adalah siswa-siswi MAN 2 Deli Serdang yang telah mengikuti pembelajaran *block scheduling* dengan penemuan terbimbing yang terdiri dari 4 orang. Adapun kriteria pemilihan subjek penelitian yaitu siswa yang memiliki nilai tinggi, siswa yang aktif selama pembelajaran, siswa yang mengikuti pembelajaran tetapi memiliki nilai rendah, dan siswa yang memiliki nilai rendah. MMR adalah metode penelitian yang diaplikasikan bila peneliti memiliki pertanyaan yang perlu diuji dari segi *outcomes* dan prosesnya, serta menyangkut kombinasi antara metode kuantitatif dan kualitatif dalam satu penelitian. Karena berfokus pada *outcomes* dan proses, maka desain MMR biasa digunakan dalam penelitian evaluasi program. Namun sekarang, MMR sudah sering digunakan untuk ilmu-ilmu sosial, seperti: konseling, psikologi sosial, manajemen, dan pengorganisasian perilaku.

Bryman dan Hanson mendefinisikan MMR sebagai desain penelitian yang beranjak dari asumsi filosofi metode inkuiri. Sebagai metodologi, MMR memberikan panduan saat mengumpulkan dan menganalisis data dan pencampuran antara pendekatan keduanya dilakukan pada saat proses penelitian. Sebagai metode, MMR berfokus pada mengumpulkan, menganalisis, dan pencampuran antara data kualitatif dan kuantitatif dilakukan dalam satu atau serangkaian penelitian. Jadi pada intinya, menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif secara bersamaan (dikombinasikan) lebih dapat memberikan pemahaman yang lebih baik terhadap permasalahan penelitian daripada digunakan secara terpisah

Adapun instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal kemampuan pemecahan masalah matematis dalam bentuk uraian. Dan pedoman wawancara yang digunakan adalah pedoman wawancara semi terstruktur terkait pembelajaran *block scheduling* dengan penemuan terbimbing. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini sudah memenuhi kriteria valid dan praktis oleh validator sebelum diujicoba kepada siswa. Berikut adalah 4 soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan pedoman wawancara pembelajaran *block scheduling* dengan penemuan terbimbing.

B. Soal

1. U_1, U_2, U_3, \dots adalah barisan aritmatika dengan suku-suku positif. Jika $U_1 + U_2 + U_3 = 24$ dan $U_1^2 = U_2 - 10$. Tentukanlah nilai U_1 .
 - a. Apa yang ditanyakan dan diketahui dari masalah di atas?
 - b. Tuliskan rencana kamu untuk menyelesaikan masalah di atas.
 - c. Jalankan rencana penyelesaian yang telah kamu buat sebelumnya. Dan lakukanlah perhitungan.
 - d. Periksa kembali hasil pekerjaannya. Buktikan bahwa jawaban kamu adalah benar.
2. Seorang pemilik kebun, memetik jeruknya setiap hari dan mencatatnya. Ternyata banyaknya jeruk yang dipetik pada hari ke- n memenuhi rumus $U_n = 80 + 20n$. Tentukanlah banyaknya jeruk selama 18 hari.
 - a. Apa yang ditanyakan dan diketahui dari masalah di atas?
 - b. Tuliskan rencana kamu untuk menyelesaikan masalah di atas.
 - c. Jalankan rencana penyelesaian yang telah kamu buat sebelumnya. Dan lakukanlah perhitungan.
 - d. Periksa kembali hasil pekerjaannya. Buktikan bahwa jawaban kamu adalah benar.
3. Data yang diperoleh dari hasil pengamatan setiap hari terhadap tinggi sebuah tanaman membentuk barisan geometri. Bila pada pengamatan hari kedua tinggi tanaman tersebut adalah 2 cm dan pada hari keempat adalah $3\frac{5}{9}$ cm. Tentukan tinggi tanaman tersebut pada hari pertama pengamatan.
 - a. Apa yang ditanyakan dan diketahui dari masalah di atas?
 - b. Tuliskan rencana kamu untuk menyelesaikan masalah di atas.
 - c. Jalankan rencana penyelesaian yang telah kamu buat sebelumnya. Dan lakukanlah perhitungan.
 - d. Periksa kembali hasil pekerjaannya. Buktikan bahwa jawaban kamu adalah benar.
4. Jumlah lima suku pertama sebuah deret geometri adalah -33. Jika nilai perbandingannya adalah -2. Tentukan jumlah nilai suku ke-3 dan ke-4.
 - a. Apa yang ditanyakan dan diketahui dari masalah di atas?
 - b. Tuliskan rencana kamu untuk menyelesaikan masalah di atas.
 - c. Jalankan rencana penyelesaian yang telah kamu buat sebelumnya. Dan lakukanlah perhitungan.
 - d. Periksa kembali hasil pekerjaannya. Buktikan bahwa jawaban kamu adalah benar.

Gambar 1. Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

PEDOMAN WAWANCARA SISWA *BLOCK SCHEDULING* DENGAN PENEMUAN TERBIMBING

Hari/Tanggal :
 Tempat : MAN 2 Deli Serdang
 Proses : Tanya Jawab

1. Bagaimana pendapat kamu tentang matematika?
2. Bagaimana perasaan kamu selama mengikuti proses pembelajaran tersebut?
3. Bagaimana pendapat kamu setelah mengikuti pembelajaran *Block Scheduling* dengan penemuan terbimbing?
4. Bagaimana pendapat kamu tentang soal kemampuan pemecahan masalah matematis yang telah kamu kerjakan?
5. Apakah pembelajaran *Block Scheduling* dengan penemuan terbimbing dapat memudahkan kamu untuk menyelesaikan masalah matematis?
6. Dapatkah kamu menyebutkan kembali langkah-langkah pemecahan masalah matematis? Coba sebutkan.
7. Apakah kamu memiliki kesulitan dalam memodelkan permasalahan matematika?
8. Apakah kamu memiliki kesulitan dalam menarik kesimpulan dalam pemecahan masalah matematis?
9. Apakah kamu merasa tergantung kepada temanmu dalam mengikuti proses pembelajaran?
10. Apakah setelah mengikuti pembelajaran *Block Scheduling* dengan penemuan terbimbing kamu masih sering tergantung kepada temanmu?
11. Apakah menurut kamu pembelajaran *Block Scheduling* dengan penemuan terbimbing efektif jika diterapkan dalam pembelajaran berikutnya?

Gambar 2. Instrumen Pedoman Wawancara

Metode tes digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Data yang diambil berupa hasil pekerjaan siswa pada lembar jawaban yang disertai dengan langkah-langkah pemecahan masalah matematis. Data yang didapatkan dari hasil tes ini digunakan sebagai dasar wawancara untuk mengetahui keefektifan pembelajaran *block scheduling* dengan penemuan terbimbing dalam kemampuan pemecahan masalah matematis.

Jenis wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur yang merupakan wawancara dengan menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun sistematis dan lengkap, namun peneliti dapat mengembangkan pertanyaan yang masih berkaitan dengan garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan. Dalam penelitian ini digunakan teknik analisis data kualitatif dengan tahapan sebagai berikut: 1) Reduksi data, mereduksi data artinya merangkum, memilih hal-hal yang pokok dan memfokuskan pada hal-hal yang penting. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data, 2) Penyajian data, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dilakukan wawancara dengan 4 subjek penelitian untuk memperkuat hasil tes dan pengamatan selama penelitian berlangsung. Berikut adalah subjek penelitian pada wawancara kemampuan pemecahan masalah matematis.

Tabel 1. Subjek Penelitian Wawancara Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kode Subjek	Kriteria
MZ	Siswa dengan nilai tertinggi
DA	Siswa aktif selama pembelajaran
PZ	Siswa mengikuti pembelajaran tapi nilai kurang memuaskan
TR	Siswa dengan nilai terendah

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis, diambil 4 orang subjek yang memiliki kriteria khusus, yaitu siswa yang memiliki nilai tinggi (MZ), siswa yang aktif dalam pembelajaran (DA), siswa yang aktif dalam pembelajaran tapi memiliki nilai rendah (PZ) dan siswa yang memiliki nilai rendah (TR). Keempat siswa tersebut kemudian diwawancara untuk mengetahui keefektifan *block scheduling* dengan penemuan terbimbing. Dari hasil wawancara dapat dituliskan ringkasan wawancara dari setiap subjek yang telah diwawancara:

Subjek MZ mengatakan bahwa matematika itu rumit. Subjek MZ merasa senang melakukan proses pembelajaran dengan *block scheduling*, kemudian subjek MZ agak sedikit bingung dengan metode pemecahan masalah matematis karena tidak terbiasa dengan soal-soal pemecahan masalah matematis. Subjek MZ juga mengatakan bahwa *block scheduling* dengan penemuan terbimbing efektif dalam memudahkan penyelesaian masalah matematis. Subjek MZ dapat menyebutkan kembali langkah-langkah pemecahan masalah matematis dengan tepat dan lengkap. Subjek MZ memiliki kesulitan dalam memodelkan masalah matematis. Subjek MZ memiliki kesulitan dalam menarik kesimpulan setelah menyelesaikan masalah matematis. Subjek MZ mengatakan bahwa waktu yang digunakan untuk melakukan proses pembelajaran dengan *block scheduling* dengan penemuan terbimbing adalah pas dan tuntas setiap pertemuan 1 sub materi.

Subjek PZ mengatakan bahwa matematika merupakan pelajaran yang tidak terlalu rumit, tergantung materi yang dipelajari. Subjek PZ menyukai pembelajaran berkelompok karena bisa berbagi informasi. Subjek PZ juga tidak merasa bingung dengan proses pembelajaran karena sudah ada stimulasi di awal pembelajaran. Subjek PZ mengatakan bahwa *block scheduling* dengan penemuan terbimbing memudahkan dalam menyelesaikan masalah matematis. Subjek PZ tidak dapat menyebutkan kembali langkah-langkah pemecahan masalah matematis dengan tepat (kurang rencana pemecahan masalah). Subjek PZ tidak mengalami kesulitan dalam memodelkan matematika. Subjek PZ mengalami kesulitan dalam menarik kesimpulan. Menurut subjek PZ untuk pelajaran matematika dengan materi apa pun cocok digunakan *block scheduling* dengan penemuan terbimbing. Subjek PZ mengatakan bahwa waktu pembelajaran sesuai dan tidak terlalu lama karena metode yang digunakan adalah berdiskusi.

Subjek DA mengatakan bahwa matematika itu rumit. Subjek DA mengatakan bahwa belajar dengan *block scheduling* dengan penemuan terbimbing sangat asyik. Subjek DA juga mengatakan sangat suka dengan model pembelajaran berdiskusi. Subjek DA tidak mengalami kebingungan sama sekali dalam menyelesaikan masalah matematis. Menurut subjek DA, *block scheduling* dengan penemuan terbimbing dapat memudahkan dalam menyelesaikan masalah matematis walaupun beliau merasa kesulitan dalam menentukan rencana pemecahan masalah. Subjek DA dapat menyebutkan kembali langkah-langkah pemecahan masalah matematis dengan tepat. Subjek DA memiliki kesulitan dalam memodelkan masalah matematis jika tanpa berdiskusi. Subjek DA juga

mengalami kesulitan dalam menarik kesimpulan. Setelah pembelajaran *block scheduling* dengan penemuan terbimbing Subjek DA mengatakan *block scheduling* dengan penemuan terbimbing cocok digunakan untuk materi lain karena subjek DA suka berdiskusi. Subjek DA juga mengatakan waktu yang digunakan dalam pembelajaran tidak terlalu lama.

Subjek TR mengatakan bahwa matematika itu sulit. Subjek TR merasa senang saat mengikuti pembelajaran *block scheduling* dengan penemuan terbimbing. Subjek TR mengatakan bahwa pembelajaran *block scheduling* dengan penemuan terbimbing dapat membuat materi yang dipelajari lebih mudah untuk dipahami karena ada teman diskusi dan guru tetap mem-beri pengarahan. Subjek TR tidak dapat menyebutkan kembali langkah-langkah pemecahan masalah (kurang rencana pemecahan masalah). Subjek TR mengalami kesulitan dalam memodelkan masalah matematis. Subjek TR mengalami kesulitan dalam menarik kesimpulan dari masalah matematis yang telah diselesaikan. Subjek TR mengatakan bahwa *block scheduling* dengan penemuan terbimbing efektif jika diterapkan pada selanjutnya. Subjek TR mengatakan waktu yang digunakan dalam pembelajaran terlalu lama.

Dari hasil ringkasan wawancara di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa keempat subjek penelitian tidak ada yang mengalami kesulitan pada indikator memahami masalah matematis. Subjek penelitian mulai mengalami kesulitan pada indikator menentukan rencana pemecahan masalah matematis. Siswa tidak paham bagaimana rencana untuk menyelesaikan masalah matematis. Guru harus memberikan bantuan yang lebih dengan cara berkeliling berulang-ulang untuk memastikan siswa benar dalam memilih rencana penyelesaian masalah. Untuk indikator menjalankan rencana, siswa mampu melakukannya dengan baik. Hal ini dikarenakan siswa tidak begitu mengalami kesulitan yang berarti dalam melakukan proses perhitungan. Indikator selanjutnya adalah memeriksa kembali jawaban, pada tahap ini siswa juga mengalami kesulitan. Siswa kebingungan untuk membuktikan jawabannya adalah benar. Siswa bertanya berulang-ulang untuk memastikan menuliskan pembuktian seperti apa yang dimaksud pada soal. Guru terus berkeliling untuk memastikan siswa melakukan pembuktian jawaban seperti yang diminta soal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Utami & Wutsqa, 2017) yang menyatakan bahwa untuk indikator merencanakan pemecahan masalah dan memeriksa kembali berada pada kriteria rendah dan untuk indikator memahami masalah dan melaksanakan rencana penyelesaian masalah berada pada kriteria sedang. (Rambe & Afri, 2020) menyatakan kesalahan terbanyak siswa terjadi pada indikator merencanakan strategi penyelesaian masalah dan memeriksa kembali jawaban. Solehah, Nindiasari, & Fatah (2020); Permata, Kusmayadi, & Fitriana (2018) menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam merencanakan pemecahan masalah adalah cukup dan dalam memeriksa kembali jawaban adalah sedang. Kesulitan siswa dalam menerapkan langkah-langkah pemecahan masalah dikarenakan siswa tidak terbiasa untuk mengerjakan soal tidak rutin (Setiawan & Dores, 2019).

Untuk waktu pembelajaran ketiga subjek yaitu subjek MZ, PZ dan DA merasa waktu pembelajaran yang digunakan adalah tidak terlalu lama. Waktu yang digunakan tepat untuk pembelajaran berkelompok. Sistem pembelajaran ini membuat untuk 1 sub materi tercapai dan tuntas. Namun subjek TR merasa waktu yang digunakan dalam pembelajaran *block scheduling* dengan penemuan terbimbing adalah terlalu lama sehingga membuat jenuh atau bosan.

Hulukati, Zakiyah, & Rustam (2018); Purnomo (2011) menyatakan bahwa model pembelajaran penemuan terbimbing lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. (Lubis, Miaz, & Putri 2019) menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran penemuan terbimbing memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Yurniwati & Hanum (2017) menyatakan kemampuan observasi, diskusi dan pengetahuan akuisisi meningkat dengan pembelajaran penemuan terbimbing. Selanjutnya (Mattox, Hancock, & Queen

2005) menyatakan bahwa peningkatan yang signifikan dalam prestasi matematika siswa kelas 6 di lima sekolah yang mengalami transisi dari sistem tradisional menjadi sistem penjadwalan. Johandi, Hairida, & Rasmawan (2017) menyatakan bahwa besar pengaruh penerapan pembelajaran *block system* terhadap peningkatan prestasi belajar siswa sebesar 28,23%. Syauqi (2018) menyatakan efektivitas pembelajaran *block scheduling* pada tahun ajaran 2017-2018 masuk pada kategori sangat efektif.

SIMPULAN

Pembelajaran *block scheduling* dengan penemuan terbimbing efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis secara kualitatif, karena terjadi peningkatan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan pengamatan pada saat observasi dan setelah dilakukannya pembelajaran *block scheduling* dengan penemuan terbimbing berdasarkan tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa *block scheduling* dengan penemuan terbimbing dapat membantu siswa untuk lebih memahami masalah matematis dan pembelajaran menjadi lebih leluasa karena jam pelajaran yang tidak terpisah-pisah.

REFERENSI

- (LAB), R. E. L. (1998). *Block Scheduling Evaluation*.
- Dahar, R. W. (2012). Teori – Teori Belajar. In *Erlangga*.
- Erviana, V. Y. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Sosiokultural Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Prima Edukasia*, 4(2), 166–176.
- Fletcher, R. K. (1997). Document resume c?515 -. In *Paper presented at the annual meeting of the Tennessee Academy of Science, Sewanee, TN*.
- Handayani, D., Hadi, D. R., Isbaniah, F., Burhan, E., and Agustin, H. (2020). Multi-drug resistant tuberculosis. *Jurnal Respirologi Indonesia*, 40(2), 119–129.
- Hasratuddin. (2014). Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan Datang Berbasis Karakter. *Didaktik Matematika*, 1(2), 30–42. <https://doi.org/10.24815/jdm.vi12.2059>
- Herdiana, Y., Wahyudin, and Sispiyati, R. (2017). Effectiveness of discovery learning model on mathematical problem solving. *AIP Conference Proceedings*, 1868(August). <https://doi.org/10.1063/1.4995155>
- Hodiyanto, H. (2017). Pengaruh model pembelajaran problem solving terhadap kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari gender. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 219. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v4i2.15770>
- Hulukati, E., Zakiyah, S., and Rustam, A. (2018). The Effect of Guided Discovery Learning Model with Superitem Test on Students' Problem-Solving Ability in Mathematics. *Journal of Social Science Studies*, 5(2), 210. <https://doi.org/10.5296/jsss.v5i2.13406>
- Johandi, J., Hairida, H., & Rasmawan, R. (2017). Pengaruh pembelajaran block system terhadap prestasi belajar proses industri kimia siswa kelas XI SMTI Pontianak. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 6(3), 1–13.
- Laine, A., Näveri, L., Pehkonen, E., Ahtee, M., Heinilä, L., & Hannula, M. S. (2012). Third-graders' problem solving performance and teachers' actions. In *Learning Problem Solving And Learning Through Problem Solving: Proceedings from the 13th ProMath Conference, 2-4 September 2011, Umeå, Sweden Proceedings of ProMath Conference 2011*.
- Lubis, A. B., Miaz, Y., and Putri, I. E. (2019). Influence of the Guided Discovery Learning Model on Primary School Students' Mathematical Problem-solving Skills. *Mimbar Sekolah Dasar*, 6(2), 253. <https://doi.org/10.17509/mimbar-sd.v6i2.17984>
- Mattox, K., Hancock, D. R., and Queen, J. A. (2005). The Effect of Block Scheduling on Middle School Students' Mathematics Achievement. *NASSP Bulletin*, 89(642), 3–13. <https://doi.org/10.1177/019263650508964202>
- Mulyati, T., Herman, T., and Mulyana, T. (2017). Effect of integrating children ' s literature and SQRQCQ problem solving learning on elementary school student ' s mathematical reading comprehension skill. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 12(3), 217–232.
- NCTM, N. C. of T. of M. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*.

- Ozturk, T., and Guven, B. (2016). Evaluating students' beliefs in problem solving process: A case study. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 12(3), 411–429. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2016.1208a>
- Perdomo-Díaz, J., Felmer, P., Randolph, V., and González, G. (2017). Problem solving as a professional development strategy for teachers: A case study with fractions. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(3), 987–999. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00653a>
- Permata, L. D., Kusmayadi, T. A., and Fitriana, L. (2018). Mathematical problem solving skills analysis about word problems of linear program using IDEAL problem solver. *Journal of Physics: Conference Series*, 1108(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1108/1/012025>
- Pimta, S., Tayruakham, S., and Nuangchale, P. (2009). Factors Influencing Mathematic Problem-Solving Ability of Sixth Grade Students. *Journal of Social Sciences*, 5(4), 381–385. <https://doi.org/10.3844/jssp.2009.381.385>
- Purnomo, Y. W. (2011). Keefektifan Model Penemuan Terbimbing Effectiveness Model Guided Discovery. *Jurnal Kependidikan*, 41(1), 23–33.
- Purwanto, A., Pramono, R., Asbari, M., Santoso, P. B., Wijayanti, L. M., Choi, C. H., and Putri, R. S. (2020). Studi Eksploratif Dampak Pandemi COVID-19 Terhadap Proses Pembelajaran Online di Sekolah Dasar. *EduPsyCouns: Journal of Education, Psychology and Counseling*, 2(1), 1–12.
- Rambe, A. Y. F., and Afri, D. L. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal materi barisan dan deret. *AXIOM : Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 09(2), 175–187.
- Sappaile, B. I., and Djam'An, N. (2017). The influence of problem-solving methods on students' mathematics learning outcomes. *Global Journal of Engineering Education*, 19(3), 267–272.
- Saragih, S., and Habeahan, W. L. (2014). *The Improving of Problem Solving Ability and Students' Creativity Mathematical by Using Problem Based Learning in SMP Negeri 2 Siantar*. 5(35).
- Schoenfeld, A. H. (1987). Pólya, Problem Solving, and Education. *Mathematics Magazine*, 60(5), 283. <https://doi.org/10.2307/2690409>
- Setiawan, B., and Dores, O. J. (2019). VOX EDUKASI : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN PENALARAN © 2019 LPPM STKIP Persada Khatulistiwa Sintang. 10(1), 137–143.
- Small, R. V. (2000). Block scheduling. *School Library Media Research*, 3, 19–23. https://doi.org/10.1007/978-0-387-71799-9_48
- Solehah, A., Nindiasari, H., and Fatah, A. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dengan Pembelajaran Daring. *Wilangan: Jurnal Inovasi Dan ...*, X(X), 176–186.
- Son, A. L., and Fatimah, S. (2020). Students' mathematical problem-solving ability based on teaching models intervention and cognitive stule. *Journal on Mathematics Education*, 11(2), 209–222.
- Suastika, K. (2017). Mathematics Learning Model of Open Problem Solving to Develop Students' Creativity. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 12(3), 569–577.
- Syah, M. (2014). Psikologi pendidikan dengan pendekatan baru. In *PT Remaja Rosda Karya*.
- Syauqi, F. (2018). Efektivitas penyelenggaraan pembelajaran schedule blok pada jurusan elektronika di smk negeri 1 kota magelang tahun ajaran 2017/2018. *Jurnal Elektronik Pendidikan Teknik Elektronika*, 7(3), 1–9.
- Utami, R. W., and Wutsqa, D. U. (2017). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika dan self-efficacy siswa SMP negeri di Kabupaten Ciamis. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 166. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v4i2.14897>
- Warner, S., and Kaur, A. (2017). The Perceptions of Teachers and Students on a 21 st Century Mathematics Instructional Model. *International Electronic Journal of Mathematics Education E-ISSN:*, 12(2), 193–215.
- Wibowo, T., Sutawidjaja, A., Rahman, A., and Made, I. (2017). Characteristics of Students Sensory Mathematical Imagination in Solving Mathematics Problem. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 12(6), 609–619.
- Yang, E. F. Y., Liao, C. C. Y., Ching, E., Chang, T., and Chane, T. W. (2010). The effectiveness of inductive discovery learning in 1: 1 mathematics classroom. *Proceedings of the 18th International Conference on Computers in Education: Enhancing and Sustaining New Knowledge Through the Use of Digital Technology in Education, ICCE 2010*, 743–747.
- Yuliani, K., and Saragih, S. (2015). The Development Of Learning Devices Based Guided Discovery Model To Improve Understanding Concept And Critical Thinking Mathematically Ability Of Students At Islamic Junior High School Of Medan. *Journal of Education and Practice*, 6(24), 116–128.

- Yurniwati, and Hanum, L. (2017). Improving mathematics achievement of Indonesian 5th grade students through guided discovery learning. *Journal on Mathematics Education*, 8(1), 77–84.
<https://doi.org/10.22342/jme.8.1.3209.77-84>
- Zepeda, S. J., and Mayers, R. S. (2006). *An Analysis of Research on Block Scheduling* Author (s): Sally J . Zepeda and R . Stewart Mayers Published by : American Educational Research Association Stable URL : <https://www.jstor.org/stable/3700585> REFERENCES Linked references are available on JSTO. 76(1), 137–170.