

MENINGKATKAN KETERAMPILAN 4C'S ABAD 21 MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED DISCOVERY LEARNING*

Lutfiadi¹, Irwani Zawawi²

SMKS Zainul Hasan Balung Jember¹, Indonesia

elutfiadi@gmail.com

Universitas Muhammadiyah Gresik², Indonesia

irwanizawawi@umg.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini: (1) Mendeskripsikan penerapan model pembelajaran penemuan terbimbing, (2) Mendeskripsikan peningkatan keterampilan 4C's peserta didik, (3) Mengetahui ketuntasan hasil belajar peserta didik materi matriks di kelas XI SMKS Zainul Hasan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas dalam 3 siklus. Desain penelitian yang digunakan dalam pemecahan masalah adalah model sistem spiral refleksi dengan tahap perencanaan, tindakan, pengamatan, refleksi dan perencanaan kembali. Metode pengumpulan data adalah observasi dan tes. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi ketrampilan 4C's dan lembar tes. Hasilnya adalah secara keseluruhan rata-rata aspek keterampilan 4C's peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus III sebesar 14%. Masing-masing aspek keterampilan 4C's mengalami peningkatan sebagai berikut: aspek keterampilan berpikir kritis peserta didik dari siklus 1 sampai siklus 3 meningkat sebesar 18%, aspek keterampilan berpikir kreatif meningkat sebesar 14 %, aspek keterampilan komunikasi meningkat sebesar 16% dan aspek keterampilan kolaborasi didik dari siklus 1 sampai siklus 3 meningkat sebesar 11%. Hasil belajar peserta didik meningkat dari siklus I hingga siklus III dengan rata-rata kelas sebesar 80,8. Ketuntasan klasikal peserta didik meningkat dari siklus I hingga siklus III mencapai 88%.

Katakunci: *Keterampilan 4C's, Penemuan terbimbing, dan Hasil belajar*

Abstrack

The objectives of this study: (1) describe the application of the guided discovery learning model, (2) describe the improvement of students' 4C's skills, (3) determine the completeness of student learning outcomes in matrix material in class XI SMKS Zainul Hasan. The type of research used is classroom action research in 3 cycles. The research design used in problem solving is a reflection spiral system model with the stages of planning, action, observation, reflection and planning again. Data collection methods are observation and tests. The instruments used are teacher activity observation sheets, 4C's skill observation sheets and test sheets. The result is that the overall average of the 4C's skills of students has increased from cycle I to cycle III by 14%. Each aspect of 4C's skills increased as follows: aspects of students' critical thinking skills from cycle 1 to cycle 3 increased by 18%, aspects of creative thinking skills increased by 14%, aspects of communication skills increased by 16% and aspects of collaboration skills of students from cycle 1 to cycle 3 increased by 11%. Student learning outcomes increased from cycle I to cycle III with a class average of 80.8. The classical mastery of students increased from cycle I to cycle III reaching 88%.

Keywords: 4C's Skills, Guided Discovery, and Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Era abad digital atau abad 21 yang ditandai dengan informasi tersedia dimana saja dan dapat diakses kapan saja, komputasi merupakan prinsip tumpuan pemrosesan informasi/data lebih cepat, otomasi merupakan prinsip pelaksanaan pekerjaan rutin yang lebih cepat, dan komunikasi merupakan prinsip penyampaian informasi yang dapat dilaksanakan dari mana saja, kemana saja, dan kapan saja. Hal tersebut menuntut kompetensi lulusan dari berbagai jenjang pendidikan yang diperlukan tidak cukup hanya menguasai materi/isi pelajaran, tetapi perlu memiliki keterampilan belajar dan inovasi (Sunardi, 2016).

Partnership for 21st Century Skill, (2016); Afandi (2019) mengidentifikasi peserta didik abad 21 harus mampu meningkatkan keterampilan kompetitif atau 4C's, yaitu keterampilan berpikir kritis (*critical thinking and problem solving*), kreatif dan inovasi (*creative and innovative*), kemampuan berkomunikasi (*communication skill*), dan kemampuan bekerja sama (*collaboration*). 4C's adalah empat keterampilan yang telah diidentifikasi sebagai keterampilan abad ke-21 (P21) yaitu keterampilan yang sangat penting dan diperlukan untuk pendidikan abad ke-21 (Ariyana, 2019:16).

Upaya pemerintah memenuhi tuntutan kompetensi di abad 21 dengan merubah kurikulum menjadi Kurikulum 2013. Kurikulum 2013 bertujuan untuk menyiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan efektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban dunia (Permendikbud nomor 69 tahun 2013). Kurikulum 2013 menggeser paradigma perolehan pengetahuan yang semula penekanannya pada domain kognitif, menjadi perolehan pengetahuan melalui domain psikomotor yang proses perolehannya lebih menekankan pada *scientific approach* (pendekatan ilmiah)

Observasi peneliti pada pembelajaran matematika di SMKS Zainul Hasan selama ini menunjukkan masih rendahnya keterampilan 4C's yang dimiliki peserta didik. Gejala-gejala yang tampak pada saat proses belajar antara lain: kemampuan menganalisa dan menyelesaikan soal rendah, peserta didik kurang terampil berpikir kreatif dan cenderung suka mencontoh, peserta didik belum mampu berfikir kritis dan enggan kesulitan dalam berkomunikasi baik mengemukakan pendapat maupun menanggapi pendapat orang lain.

Akibatnya jika diberikan soal-soal yang agak berbeda sedikit dengan contoh yang diberikan, mereka tidak mampu menyelesaikannya. Hal ini disebabkan peserta didik belajar hanya dengan mengingat fakta, dan kurang memahami konsep yang dipelajari. Hasil diskusi dengan teman sejawat menunjukkan bahwa pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher oriented*), guru lebih sering menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi pembelajaran, guru jarang menggunakan metode yang bervariasi, sehingga peserta didik tidak mendapatkan kondisi belajar yang ideal untuk dapat meningkatkan keterampilan 4C's yang menjadi tuntutan Kurikulum 2013.

Agar Keterampilan 4C's peserta didik dapat berkembang dengan baik, maka peserta didik perlu dibiasakan dengan aktivitas pembelajaran yang dapat melatih peserta didik untuk meningkatkan keterampilan 4C's, yaitu keterampilan berpikir kritis (Suryanti et al., 2020), kreatif dan inovasi, kemampuan berkomunikasi, dan kemampuan bekerja sama. Keterampilan berpikir kritis (Trilling and Fadel, 2009) mengacu pada kemampuan individu untuk: a) menalar secara efektif, b) mengajukan pertanyaan dan memecahkan masalah

secara tajam, c) menganalisis dan mengevaluasi alternatif pandangan, dan d) melakukan refleksi proses dan keputusan. Tujuan utama berfikir kritis dalam pendidikan adalah untuk memungkinkan peserta didik untuk menggunakan kemampuan ini secara spontan di sekolah dan dalam hidup mereka setelah sekolah Nitko & Brookhart (2011: 232).

Berpikir kreatif Guilford (Azwar, 2004: 26-30) adalah berpikir lintas bidang, berpikir bisosiatif, berpikir lateral, berpikir divergen. Berpikir kreatif ditandai dengan karakteristik berpikir yang fluency, flexibility, originality, elaboration, redefinition, novelty. Kegiatan kolaboratif (Dekker & Mohr, 2004: 39-65) menyiratkan bahwa peserta didik belajar dengan transformasi suatu pengetahuan, mendiskusikannya dengan teman dan memiliki pengetahuan bersifat sementara karena belum dikuatkan oleh pernyataan dari guru. Pijls, Dekker, & Wolters (2007: 309–329) ketika peserta didik belajar sesuatu yang sulit, peserta didik mendiskusikannya dengan teman sehingga peserta didik mengkonstruksi pengetahuannya berdasarkan ide dari pemikirannya dan teman diskusinya. Bruffe (Barklay, Cross & Major, 2012: 7-10) menyatakan guru tidak boleh hanya menjadi pemantau proses belajar,

sebaliknya guru harus mampu menjadi anggota seperti halnya para pelajar, dari sebuah komunitas yang sama-sama mencari pengetahuan. Sedangkan komunikasi dalam matematika (NCTM dalam Santos & Semana, 2015) dikenali sebagai suatu aspek penting dalam pembelajaran matematika dan ini termasuk berbagi dan menjelaskan ide, baik secara lisan maupun tulisan.

Menurut Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses menggunakan 3 (tiga) model pembelajaran yang diharapkan dapat membentuk perilaku saintifik, sosial serta meningkatkan rasa keingintahuan. Salah satunya adalah model pembelajaran melalui penyingkapan/penemuan (*discovery/inquiry learning*) (Suryanti, 2015). Menurut (Suwangsih & Tiurlina, 2006; Ariyana, 2019) model pembelajaran penemuan terbagi menjadi dua jenis yaitu penemuan bebas (*free discovery*) dan penemuan terbimbing (*guided discovery*). Model pembelajaran *Guided Discovery Learning* atau pembelajaran penemuan terbimbing merupakan model pembelajaran yang menciptakan situasi belajar yang melibatkan peserta didik belajar secara aktif dan mandiri dalam menemukan suatu konsep atau teori, pemahaman, dan pemecahan masalah (Komalasari,

2010; Wahab, 2007; Suprijono, 2013; dan Rustaman, 2011). Menurut (Markaban, 2008; dan Melani, Harlita & Sugiharto, 2012) model pembelajaran penemuan terbimbing adalah metode pembelajaran yang melibatkan suatu dialog/interaksi antara peserta didik dan guru dimana peserta didik mencari kesimpulan yang diinginkan melalui suatu urutan pertanyaan yang dilakukan oleh guru. Proses penemuan tersebut membutuhkan guru sebagai fasilitator dan pembimbing (Handayani: 2018).

Uraian di atas mengindikasikan bahwa salah satu upaya untuk meningkatkan keterampilan 4C's peserta didik adalah dengan menerapkan pembelajaran penemuan terbimbing. Penerapannya dianggap dapat meningkatkan keterampilan 4C's peserta didik. Karena pembelajaran ini akan mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif dan aktif berkolaborasi serta berkomunikasi dengan peserta didik lain untuk menemukan konsep melalui pemecahan masalah yang diberikan.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat diketahui bahwa permasalahan yang sering muncul dalam pembelajaran adalah (1) Masih rendahnya keterampilan 4C's peserta didik dalam pembelajaran matematika (2) Model pembelajaran yang masih

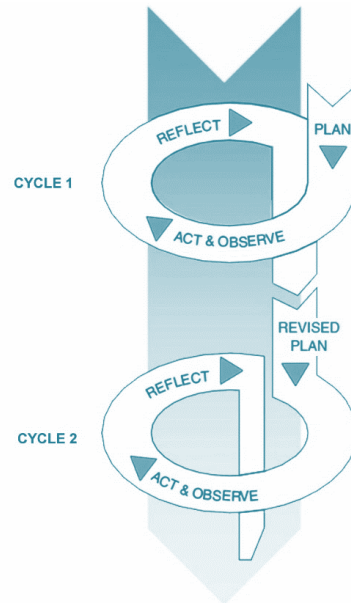
konvensional dan kurang bervariasi. Berdasarkan hasil identifikasi masalah dapat disimpulkan bahwa rendahnya keterampilan 4C's peserta didik dalam pembelajaran matematika karena model pembelajaran yang digunakan kurang inovatif.

Tujuan penelitian ini adalah (1) Mendeskripsikan penerapan pembelajaran *Guided Discovery Learning* (GDL) untuk meningkatkan keterampilan 4C's peserta didik pada materi matriks di kelas XI SMKS Zainul Hasan, (2) Mengetahui peningkatan keterampilan 4C's peserta didik kelas XI setelah dilakukan pembelajaran *Guided Discovery Learning* (GDL) pada materi matriks di SMKS Zainul Hasan, (3) Mengetahui ketuntasan hasil belajar peserta didik kelas XI setelah dilakukan pembelajaran *Guided Discovery Learning* (GDL) pada materi matriks di SMKS Zainul Hasan.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Desain PTK yang digunakan dalam pemecahan masalah adalah model spiral dari Kemmis dan Mc. Taggart dalam Wiraatmaja (2014: 66). "Kemmis dan Mc. Taggart ini menggunakan model yang dikenal dengan sistem spiral

refleksi diri yang dimulai dengan tahap perencanaan (*plan*), tindakan (*act*), pengamatan (*observe*), refleksi (*reflect*) dan perencanaan kembali".



Gambar 1. Model penelitian Kemmis & Mc. Taggart (Sunardi, 2010:15)

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Zainul Hasan Balung JL. Perjuangan No.10 Balung Lor Kecamatan Balung, Jember Jawa Timur. Sedangkan waktu penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI-1 Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) SMKS Zainul Hasan tahun ajaran 2020/2021 yang berjumlah 32 peserta didik terdiri atas 12 putra dan 20 putri. Pengambilan subjek penelitian di kelas XI-1 tersebut karena: (a) masih rendahnya keterampilan 4C's dan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika. (b) Model

pembelajaran yang digunakan selama ini masih sebagian besar menggunakan model pembelajaran konvensional dan kurang bervariasi.

Data yang diperlukan adalah data tentang keterampilan 4C's serta hasil belajar peserta didik. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi aktivitas guru dan observasi aktivitas keterampilan 4C's dan tes hasil belajar, serta dokumentasi.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar observasi aktivitas guru dan lembar tes. Lembar observasi yang digunakan adalah lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi peserta didik aspek keterampilan 4C's (*critical thinking, communication, collaboration, dan creativity*). Penilaian dalam lembar observasi keterampilan 4C's ini dilakukan pada tiap individu.

Tabel 3. Kisi-Kisi Observasi Aktivitas Keterampilan 4C's pada fase GDL

Aspek yang Diamati	Fase GDL	No. Item
A. Critical Thinking		
1. Mengamati masalah yang disampaikan guru	Fase 1: <i>Stimulation</i>	A1
2. Merumuskan pokok-pokok permasalahan atau mengungkap fakta-fakta yang ada	Fase 2: <i>Problem Statement</i>	A2
3. Melakukan pemeriksaan pada hasil pekerjaan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan	Fase 5: <i>Verification</i>	A3
4. Menanggapi pekerjaan kelompok lain	Fase 6: <i>Generalization</i>	A4
B. Creativity		
1. Merumuskan pertanyaan atau hipotesis sebagai jawaban sementara atas masalah yang diajukan	Fase 2: <i>Problem Statement</i>	B1
2. Mengumpulkan berbagai informasi yang relevan (literasi buku/internet, mengamati media ajar, wawancara, dsb)	Fase 3: <i>Data Collection</i>	B2
3. Menyimpulkan jawaban atau konsep	Fase 4: <i>Data Processing</i>	B3
4. Mengevaluasi/mengkroscek penyelesaian masalah	Fase 5: <i>Verification</i>	B4
5. Merumuskan simpulan berdasarkan hasil verifikasi	Fase 6: <i>Generalization</i>	B5
C. Communication		
1. Menanggapi masalah yang disampaikan guru	Fase 1: <i>Stimulation</i>	C1
2. Peserta didik saling berbagi informasi dengan anggota kelompok	Fase 3: <i>Data Collection</i>	C2
3. Menyusun langkah-langkah penyelesaian pada lembar kerja	Fase 4: <i>Data Processing</i>	C3
4. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok	Fase 6: <i>Generalization</i>	C4
D. Collaboration		
1. Menyampaikan ide atau pendapat dalam kelompok	Fase 3: <i>Data Collection</i>	D1
2. Mengumpulkan data yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah dalam kelompok	Fase 3: <i>Data Collection</i>	D2
3. Melakukan tanya-jawab untuk menghasilkan solusi pemecahan masalah	Fase 4: <i>Data Processing</i>	D3

Analisis data hasil observasi dilakukan dengan mengelompokkan data hasil observasi sesuai dengan aspek yang diamati, kemudian dihitung jumlah skor setiap butir. Jumlah hasil skor yang diperoleh dikategorikan sesuai dengan kualifikasi hasil

observasi. Data hasil observasi meliputi data hasil observasi aktivitas guru dan data hasil observasi keterampilan 4C's.

Persentase data hasil observasi dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai persentase } (P_a) = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Selanjutnya persentase yang diperoleh dikategorikan dengan kriteria kualifikasi: 1) $P_a > 95\%$ (Sangat Baik), 2) $80\% < P_a \leq 95\%$ (Baik), 3) $65\% < P_a \leq 80\%$ (Cukup baik), 4) $50\% < P_a \leq 65\%$ (Kurang baik), dan 5) $P_a \leq 50\%$ (Tidak baik)

Analisis data hasil tes setiap jawaban dari butir soal dilakukan penskoran sesuai dengan pedoman penskoran yang telah ditentukan, kemudian dihitung jumlah skor secara keseluruhan. Ketuntasan belajar secara individual apabila peserta didik memperoleh nilai 77, ketuntasan secara klasikal menggunakan persentase ketuntasan dengan rumus:

$$P_b = \frac{T}{S} \times 100 \%$$

Keterangan:

P_b = persentase ketuntasan belajar klasikal

T = jumlah peserta didik yang mendapat nilai ≥ 77

S = jumlah seluruh peserta didik.

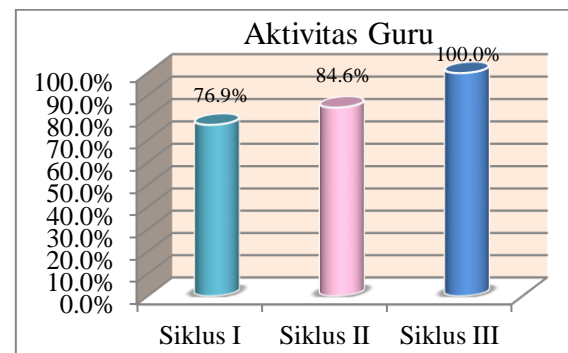
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Aktivitas Guru dalam menerapkan GDL

Aktivitas guru selama pembelajaran diamati oleh observer dalam setiap pembelajaran menggunakan instrumen

lembar observasi aktivitas guru. Siklus I persentase aktivitas guru dalam menerapkan model pembelajaran GDL sebesar 76,9%, dan pada siklus II sebesar 84,6% dan siklus III mencapai 100% (Gambar 1). Hasil observasi pada siklus I, II dan III menunjukkan adanya peningkatan pada tiap siklusnya. Aktivitas guru yang diobservasi ini dapat menjadi acuan peneliti untuk melihat keterlaksanaan pembelajaran dengan model GDL.



Gambar 1 Diagram Persentase Aktivitas Guru

Berdasarkan data-data tersebut dapat disimpulkan bahwa aktivitas guru mengalami peningkatan. Hal ini disebabkan guru sudah melakukan perbaikan pada kekurangan-kekurangan pertemuan sebelumnya.

Keterampilan 4C's Peserta Didik

Gambar 2. memperlihatkan grafik keterampilan 4C's peserta didik yang meliputi aspek *critical thinking*, *creativity*, *communication* dan *collaboration* yang diperoleh peserta didik dari siklus I sampai siklus III.

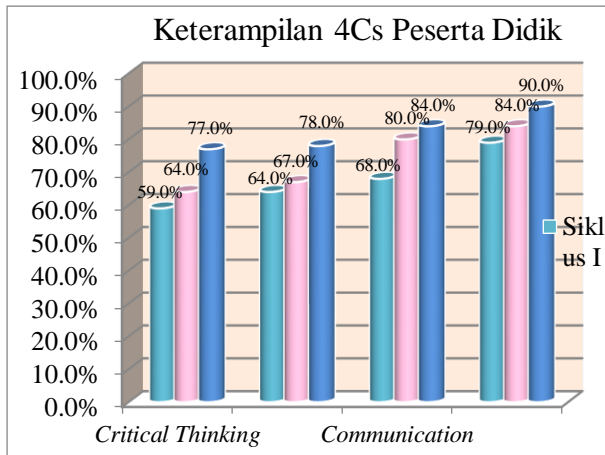
Aspek berpikir kritis dalam proses pembelajaran, pada siklus I hanya sebesar 59%. Hal ini dikarenakan peserta didik masih belum terbiasa melakukan aktivitas berpikir kritis dalam pembelajaran, jarang dihadapkan pada masalah sehingga tidak ada kesempatan mengasah kemampuan berpikir kritisnya. Setelah guru memberikan gambaran tentang berpikir kritis dan manfaat keterampilan berpikir kritis bagi peserta didik di masa depan, serta sehingga pada siklus II persentase meningkat menjadi 64% dan pada siklus III meningkat menjadi 77%.

Keterampilan berpikir kreatif peserta didik pada siklus I sebesar 64% dan termasuk kategori kurang. Hal ini dikarenakan peserta didik masih belum terbiasa untuk diajak berpikir kreatif dalam memecahkan masalah dan menemukan suatu konsep dalam suatu pembelajaran. Kemudian guru lebih memotivasi peserta didik untuk lebih memahami setiap persoalan yang diberikan sehingga persentase Keterampilan berpikir kreatif meningkat pada siklus II yaitu 67% dan pada siklus III meningkat menjadi 78%.

Keterampilan berkomunikasi peserta didik pada siklus I sebesar 68% dan termasuk kategori kurang. Hal ini dikarenakan peserta didik masih belum

terbiasa melakukan diskusi. Mereka lebih banyak diam dan enggan bertanya, maupun menanggapi jawaban teman. Kemudian guru lebih sering memotivasi peserta didik untuk jangan segan-segan bertanya, menjawab, menyampaikan ide dalam pembelajaran maupun dalam diskusi kelompok sehingga persentase aktivitas berkomunikasi meningkat pada siklus II yaitu 80% dan pada siklus III meningkat menjadi 84%.

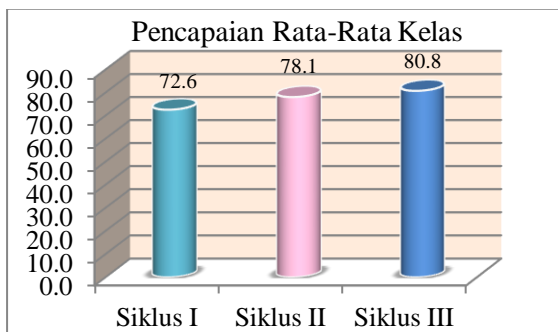
Keterampilan peserta didik selanjutnya yaitu keterampilan berkolaborasi kelompok. Pada siklus I sebesar 79% dan termasuk kategori cukup baik. Hal ini dikarenakan peserta didik masih belum terbiasa bekerja secara adil dalam kelompok, enggan untuk berkontribusi dalam bekerja kelompok. Mereka lebih individualis dan menunggu anggota yang lain mengerjakannya. Kemudian guru lebih sering memotivasi peserta didik untuk bekerja sama dan memiliki tanggung jawab sebagai anggota kelompok, persentase keterampilan berkolaborasi meningkat pada siklus II yaitu 84% dan pada siklus III meningkat menjadi 90%.



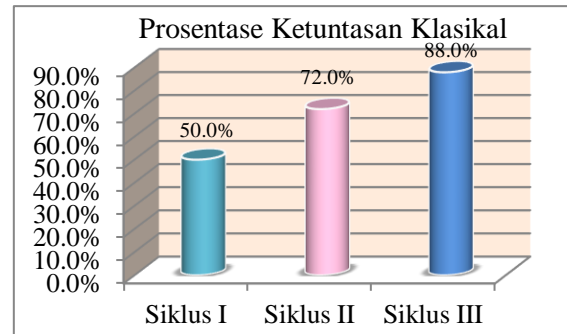
Gambar 2 Diagram Persentase Keterampilan 4C's Peserta didik

Hasil Belajar Peserta Didik

Hasil belajar matematika peserta didik pada siklus I hingga siklus III mengalami peningkatan hingga mencapai kriteria ketuntasan minimal (individual) yaitu rata-rata kelas sebesar 77. Kenaikan setiap siklusnya adalah siklus I sebesar 72,6, siklus II sebesar 78,1, dan siklus III sebesar 80,8 (Gambar 3). Prosentase ketuntasan secara klasikal peserta didik pada siklus I sebesar 50%, dan siklus II sebesar 72% dan pada siklus III mencapai 88% (Gambar 4).



Gambar 3 Diagram Pencapaian Rata-Rata Kelas



Gambar 4 Diagram Persentase Ketuntasan klasikal

Berdasarkan hasil tes pada siklus I, II dan III, menunjukkan adanya peningkatan prosentase ketuntasan belajar matematika peserta didik baik secara individual maupun secara klasikal. Ketuntasan belajar matematika peserta didik sudah mencapai target ketuntasan klasikal minimal yaitu 75%.

Pembahasan

Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan keterampilan 4C's peserta didik dengan pembelajaran *Guided Discovery Learning* (GDL) pada materi Matriks. Hasil observasi awal peserta didik sebelum penelitian digunakan sebagai acuan untuk merancang perangkat pembelajaran yang digunakan pada siklus I. Sedangkan hasil refleksi dari siklus I digunakan untuk melaksanakan tindakan pada siklus II, begitu seterusnya hingga siklus ke III.

Pembelajaran menggunakan GDL dapat melibatkan peserta didik untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran ini menciptakan situasi belajar yang melibatkan peserta didik belajar secara aktif dan mandiri dalam menemukan suatu konsep atau teori, pemahaman, dan pemecahan masalah. Pembelajaran ini juga mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif dan aktif berkolaborasi serta berkomunikasi dengan peserta didik lain untuk menemukan konsep melalui pemecahan masalah yang diberikan.

Penerapan pembelajaran GDL pada materi matriks telah berjalan sesuai dengan rencana awal penelitian. Meskipun terdapat beberapa kekurangan tetapi tidak terlalu besar pengaruhnya terhadap pelaksanaan penelitian ini. Pada pembelajaran ini, permasalahan diberikan kepada peserta didik dalam bentuk LKPD. Pembentukan kelompok ditentukan oleh guru berdasarkan tingkat kemampuan peserta didik.

Model pembelajaran GDL yang diterapkan dalam penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan keterampilan 4C's peserta didik pada materi matriks. Hal tersebut dapat menjadi solusi terhadap rendahnya keterampilan 4C's peserta didik yang dapat berdampak pada rendahnya hasil

belajar peserta didik. Berikut merupakan uraian peningkatan keterampilan 4C's:

Keterampilan 4C's peserta didik dalam Berpikir Kritis (*Critical Thinking skill*)

Hasil pengamatan dari penelitian ini menunjukkan persentase keterampilan berpikir kritis (*critical thinking skill*) peserta didik setelah dilakukan tindakan pada siklus I hanya sebesar 59%, keterampilan berpikir kritis peserta didik meningkat pada siklus II mencapai 64% dan pada siklus III mencapai 77%. Keterampilan berpikir kritis peserta didik dapat dilihat dari aktivitas peserta didik dalam pembelajaran GDL diantaranya kegiatan mengamati masalah yang disampaikan guru, merumuskan pokok-pokok permasalahan atau mengungkap fakta-fakta yang ada, melakukan pemeriksaan pada hasil pekerjaan untuk membuktikan hipotesis yang ditetapkan dan menanggapi pekerjaan kelompok lain.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nursidah (2019) bahwa penerapan model *Guided Discovery Learning* (GDL) dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis didik kelas XI IPA SMA Negeri 1 Banjarmasin. Hal tersebut dikarenakan model pembelajaran GDL menuntut peserta

didik untuk belajar mengidentifikasi, mengkritisi dan memecahkan sebuah masalah. Dengan demikian hasil penelitian ini relevan dengan penelitian sebelumnya sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* (GDL) dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis (*critical thinking skill*) peserta didik.

Keterampilan 4C's peserta didik dalam Berpikir Kreatif (*Creativity skill*)

Hasil pengamatan dari penelitian ini menunjukkan persentase keterampilan berpikir kreatif (*creativity skill*) peserta didik setelah dilakukan tindakan keterampilan berpikir kreatif peserta didik pada siklus I mencapai 64%, keterampilan berpikir kritis meningkat pada siklus II yaitu 67% dan pada siklus III mencapai 78%. Keterampilan berpikir kreatif peserta didik dapat dilihat dari aktivitas peserta didik dalam pembelajaran GDL diantaranya kegiatan merumuskan pertanyaan atau hipotesis sebagai jawaban sementara atas masalah yang diajukan, mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, menyimpulkan jawaban atau konsep, mengevaluasi penyelesaian masalah dan merumuskan kesimpulan berdasarkan hasil verifikasi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Jayanto dan Noer (2017) tentang kemampuan berpikir kreatif dengan pembelajaran *Guided Discovery Learning*. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa pembelajaran *Guided Discovery* dapat merangsang berpikir kreatif peserta didik dan membantu peserta didik dalam menemukan pengetahuan atau konsep yang baru. Karena pada pembelajaran *Guided Discovery* lebih mementingkan keterlibatan aktif peserta didik sendiri dalam memahami konsep-konsep dan prinsip-prinsip suatu konsep serta pengalaman dengan bimbingan guru untuk mendapatkan sebuah kesimpulan. Dengan demikian hasil penelitian ini relevan dengan penelitian sebelumnya sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* (GDL) dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif (*creativity skill*) peserta didik.

Keterampilan 4C peserta didik dalam Komunikasi (*Communication skill*)

Hasil pengamatan dari penelitian ini menunjukkan persentase keterampilan komunikasi (*communication*) peserta didik setelah dilakukan tindakan keterampilan komunikasi peserta didik pada siklus I sebesar 68% dan pada siklus II meningkat sebesar 80% dan pada siklus III meningkat lagi menjadi

84%. Peningkatan keterampilan komunikasi peserta didik dapat dilihat dari banyaknya peserta didik yang mengajukan pertanyaan saat menemukan kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan, dari peserta didik yang dapat menjelaskan penyelesaian masalah, dari aktifnya peserta didik yang mengungkapkan pendapat, dan dari keaktifan peserta didik dalam berdiskusi.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang relevan, penelitian Sari (2017) tentang meningkatkan keterampilan komunikasi peserta didik dengan menggunakan model *Guided discovery Learning* pada peserta didik. Hasil penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa penerapan model *Guided Discovery Learning* dapat meningkatkan keterampilan komunikasi peserta didik. Dengan demikian hasil penelitian ini relevan dengan penelitian sebelumnya sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* (GDL) dapat meningkatkan keterampilan komunikasi (*communication skill*) peserta didik.

Keterampilan 4C peserta didik dalam Kolaborasi (*Collaboration skill*)

Hasil pengamatan dari penelitian ini menunjukkan persentase keterampilan

kolaborasi (*collaboration skill*) peserta didik setelah dilakukan tindakan keterampilan kolaborasi peserta didik pada siklus I sebesar 79%, pada siklus II meningkat 84% dan pada siklus III meningkat lagi menjadi 90%. Peningkatan keterampilan kolaborasi peserta didik dapat dilihat ketika sesi diskusi berlangsung. Meskipun masih terjadi kendala pada siklus I yaitu karena peserta didik belum terbiasa dengan pembelajaran GDL sehingga ada beberapa peserta didik yang tidak ikut terlibat dalam diskusi namun sebagian besar peserta didik sudah bisa aktif terlibat dalam diskusi dan menunjukkan peningkatan keterampilan kolaborasi yang cukup baik. Pada siklus II dan III peserta didik sudah terbiasa dan guru juga melaksanakan memberikan bimbingan kepada masing-masing kelompok sehingga diskusi kelompok menjadi lebih efektif dan keterampilan kolaborasi peserta didik dapat meningkat sesuai dengan target.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Awaluddin (2018) tentang peningkatan aktivitas kolaboratif dan hasil belajar peserta didik melalui *guided discovery learning*. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran melalui *guided discovery*

berbantuan media puzzle dapat meningkatkan aktivitas kolaboratif dan hasil belajar peserta didik. Oleh karena hasil penelitian ini relevan dengan penelitian sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* (GDL) dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik (*collaboration skill*) peserta didik.

PENUTUP

Simpulan

Penerapan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* dapat meningkatkan keterampilan 4C's dan hasil belajar peserta didik kelas XI TKJ SMKS Zainul Hasan. Peningkatan tersebut diketahui dari meningkatnya aspek keterampilan 4C's (*critical thinking, creativity, communication and collaboration*) dan hasil belajar peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran *Guided Discovery Learning*.

Peningkatan keterampilan 4C's peserta didik ditunjukkan dengan meningkatnya hasil pengamatan setiap aspek keterampilan 4C's peserta didik pada tiap siklus. Aspek keterampilan berpikir kritis (*critical thinking*) peserta didik setelah dilakukan tindakan pada siklus I sebesar 59%, keterampilan berpikir kritis peserta didik meningkat

pada siklus II mencapai 64% dan pada siklus III mencapai 77%. Aspek keterampilan berpikir kreatif (*creativity*) peserta didik setelah dilakukan tindakan pada siklus I mencapai 64%, keterampilan berpikir kritis meningkat pada siklus II yaitu 67% dan pada siklus III mencapai 78%. Aspek keterampilan komunikasi (*communication*) peserta didik setelah dilakukan tindakan pada siklus I sebesar 68% dan pada siklus II meningkat sebesar 80% dan pada siklus III meningkat lagi menjadi 84%. Aspek keterampilan kolaborasi (*collaboration*) peserta didik setelah dilakukan tindakan pada siklus I sebesar 79%, pada siklus II meningkat 84% dan pada siklus III meningkat lagi menjadi 90%. Secara keseluruhan rata-rata aspek keterampilan 4C's peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus III. Rata-rata aspek keterampilan 4C's peserta didik pada siklus I sebesar 68% meningkat pada siklus II mencapai 74% dan siklus III mencapai 82%.

Peningkatan hasil belajar peserta didik ditunjukkan dengan meningkatnya nilai tes hasil belajar peserta didik dari siklus I hingga siklus III. Ditinjau dari rata-rata kelas mengalami peningkatan, pada siklus I rata-rata kelas sebesar 72,6, pada

siklus II 78,1 dan pada siklus III sebesar 80,8. Ditinjau dari ketuntasan klasikal peserta didik juga meningkat, pada siklus I sebesar 50%, dan siklus II sebesar 72% dan pada siklus III mencapai 88%.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, A., Sajidan, S., Akhyar, M., dan Suryani, N. 2019. "Development Frameworks of the Indonesian Partnership 21st-Century Skills Standards for Prospective Science Teachers: A Delphi Study". *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia. Indonesian Journal of Science Education*. Vol 8, No 1. P. 89-100. DOI: <https://doi.org/10.15294/jpii.v8i1.11647>
- Ariyana, Y; Pujiastuti, A, Bestary, R; Zamroni. 2019. Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Azwar, Saifuddin. 2004. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Barkley, Elizabeth E. K. Patricia Cross, dan Claire Howell Major. 2012. *Collaborative Learning Techniques*. Bandung: Penerbit Nusa Media.
- Dekker, R. and Elshout-Mohr, M.: 2004, 'Teacher interventions aimed at mathematical level raising during collaborative learning', *Educational Studies in Mathematics* 56, 39–65.
- Handayani, AS., Kirana, T., Rahayu, YS., Jayanti, P. 2018. Implementation of Guided Discovery Learning to Improve Student Science Process Skills of Junior High School. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, volume 212. International Conference on Education Innovation 2 (ICEI 2018). Published by Atlantis Press.
- Jayanto, Ignasius Fandy dan Noer. 2017. Kemampuan Berpikir Kreatif dengan Pembelajaran. *Jurnal Matematika*. Vol 2 No 5 253-260.
- Komalasari, Kokom. 2010. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- MARKABAN. 2008. *Model Penemuan Terbimbing Pada Pembelajaran*

- Matematika*. SMK. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik.
- Melani, R., Harlita, dan Sugiharto, B., 2012, Pengaruh Metode Guided Discovery Learning terhadap Sikap Ilmiah dan hasil Belajar Kognitif Siswa SMA Negeri 7 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012, *Pendidikan Biologi*, 4 (1) 97-105.
- Nitko, J.A., & Brookhart, M. S. 2011. *Educational Assesment of Student*. Boston: Pearson Education
- Nursidah, Bambang Suharto, Dan Rusmansyah. 2019. Penerapan Model *Guided Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar. *Jurnal Vidya Karya* | Volume 34, Nomor 1, April 2019
- Pijls, M.H.J., Dekker, R. and Van Hout-Wolters, B.H.A.M.: 2003, 'Mathematical level raising through collaborative investigations with the computer', *The International Journal of Computers for Mathematical Learning* 8(2), 191–213.
- Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses
- Permendikbud nomor 69 tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah
- Rustaman, N.Y. 2011. *Pendidikan dan Penelitian Sains dalam Mengembangkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi untuk Pembangunan Karakter*. <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/prosbio/article/view/748>. (Diakses tanggal 1 Desember 2019).
- SARI, FITRAN. 2017. "KEEFEKTIFAN BAHAN AJAR IPA BERBASIS PENDEKATAN SAVI UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS PESERTA DIDIK SMPN 3 MATARAM". *JURNAL PIJAR MIPA*. VOL 12, NO 2 SEPTEMBER 2017
- Sunardi. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas dalam Modul Bidang Studi Guru Kelas SD*. Jember: Universitas Jember.
- SUPRIJONO, Agus . 2013. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pusaka Pelajar.
- Suryanti, S. (2015). Peningkatan kepercayaan diri dan kemampuan

pemecahan masalah mahasiswa pada mata kuliah matematika diskrit melalui discovery learning. *DIDAKTIKA: Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 22(1), 64–73.

Suryanti, S., Arifani, Y., & Sutaji, D. (2020). Augmented Reality for Integer Learning: Investigating its potential on students' critical thinking. *In Journal of Physics: Conference Series*, 1613(1), 012041.

SUWANGSIH, E. dan TIURLINA (2006). Model Pembelajaran Matematika. Bandung: UPI Press

Trilling and Fadel. 2009. *21st Century Skills: Learning for Life in our Times*. Jossey Bass: USA

Wahab, Abdul Aziz. 2007. *Metode dan Model-Model Mengajar Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)*. Bandung: Alfabeta

Wiraatmadja. 2014. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT. REMAJA ROSDAKARYA.