

**PENGEMBANGAN LKPD MELALUI MODEL *RECIPROCAL TEACHING*
UNTUK MENSTIMULASI PEMAHAMAN KONSEP
MATERI DETERMINAN MATRIKS XI SMK**

Ananda Rizky Amelia¹, Ahmad Yani T²., Evi Noviani³

^{1,2,3} Universitas Tanjungpura, Pontianak, Indonesia

Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Bansir Laut, Kec. Pontianak Tenggara,
Kota Pontianak

anandarizkyamelia07@gmail.com, ahmad.yani.t@fkip.untan.ac.id, evi_noviani@math.untan.ac.id

Abstract: The purpose of this study was to develop LKPD through a reciprocal teaching model to stimulate conceptual understanding of the determinant matrix material for class XI SMK. Students who are in class XI Nautika SMK Negeri 9 Pontianak are the subjects in this study. R&D is a form of this research. The LKPD development procedure is adapted to the Borg & Gall model, from the information gathering and research stage to the operational product revision stage. The results showed that the LKPD through the reciprocal teaching model obtained an average eligibility of 77.85% with appropriate criteria. The results of student learning outcomes in the conceptual understanding test are 18 students or 100% who achieve the maximum completeness score. The results of the student response questionnaire the LKPD through the reciprocal teaching model in the initial and main trials obtained an average percentage of 93.68% and 94.91% with very high criteria.

Keywords: Concept Understanding, Development, Matrix Determinant, LKPD, Reciprocal Teaching

Abstrak: Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan LKPD melalui model *reciprocal teaching* untuk menstimulus pemahaman konsep pada materi determinan matriks kelas XI SMK. Peserta didik yang berada di kelas XI Nautika SMK Negeri 9 Pontianak merupakan subjek dalam penelitian ini. R&D merupakan bentuk penelitian ini. Prosedur pengembangan LKPD disesuaikan dengan model Borg & Gall, dari tahap pengumpulan informasi dan penelitian sampai tahap revisi produk operasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD melalui model *reciprocal teaching* memperoleh rata-rata kelayakan sebesar 77,85% dengan kriteria layak. Hasil belajar peserta didik dalam tes soal pemahaman konsep secara kalsikal yaitu 18 peserta didik atau 100% yang mencapai nilai ketuntasan maksimal. Hasil angket respon peserta didik terhadap LKPD melalui model *reciprocal teaching* pada uji coba awal dan uji coba utama diperoleh persentase rata-rata sebesar 93,68% dan 94,91% dengan kriteria sangat tinggi.

Kata Kunci: Determinan Matriks, LKPD, Model Reciprocal Teaching, Pemahaman Konsep, Pengembangan

Peserta didik mampu memahami suatu konsep materi pembelajaran matematika dimana pernyataan tersebut merupakan salah satu tujuan pembelajaran yang tertera di Permendikas No. 22 Tahun 2006 (Waisnawa, 2016). Selain yang tertera di Permendiknas peserta didik dituntut dapat mengimplementasikan konsep pada matematika dan menggunakan konsep tersebut secara teliti, efisien dan efektif dalam menyelesaikan suatu masalah. Dengan pemahaman konsep peserta didik bisa menerapkan, dan menata ulang suatu konsep serta peserta didik juga dapat menyelesaikan permasalahan dalam berbagai jenis soal tanpa adanya kesulitan.

Peserta didik dapat menguasai dan mengungkapkan kembali materi tersebut menggunakan bahasa sendiri tetapi memiliki makna yang sama merupakan ungkapan pemahaman konsep (Sanjaya, 2009). Pemahaman konsep dalam penelitian ini adalah peserta didik dapat memahami konsep yang berkaitan dengan mata pelajaran matematika sehingga peserta didik dapat menjelaskan atau menguraikan kembali materi tersebut secara rinci, jelas dan tepat dengan menggunakan

teknik percakapan sendiri. Peserta didik dikatakan memahami suatu konsep jika peserta didik dapat mengungkapkan ulang suatu konsep (interpretasi), mengelompokkan subjek menurut sifat yang ditentukan dan disesuaikan dengan materinya (membandingkan), menelaah dan membuat bentuk determinan contoh dan bukan contoh, menggunakan strategi atau metode tertentu untuk menentukan suatu determinan matriks, serta menerapkan konsep untuk pemecahan suatu masalah.

Kelemahan peserta didik dalam pemahaman konsep ialah keliru dalam memahami masalah yang mengakibatkan peserta didik kurang bisa mengkaitkan antar algoritma atau konsep dalam pemecahan masalah. Ketika peserta didik berdiskusi secara berkelompok yang berpartisipasi lebih aktif hanya peserta didik tertentu saja, sementara peserta didik yang lain kurang mengemukakan pendapatnya dengan berbagai alasan.

Salah satu yang menyebabkan rendahnya pemahaman konsep peserta didik ialah penerapan model pembelajaran yang digunakan guru kurang tepat atau tidak sesuai dengan kondisi lapangan. Model yang kurang

tepat sangat berpengaruh pada proses belajar peserta didik jadi guru harus memilih model/ metode/ pendekatan yang sesuai dengan kemampuan peserta didik. Agar mempermudah guru dalam melaksanakan pembelajaran, memberikan tugas kepada peserta didik dan menstimulasi kemampuan pemahaman konsep peserta didik, maka diperlukan LKPD yang bisa melatih peserta didik agar terbiasa mengerjakan soal.

Pengertian LKPD adalah lembaran yang berisi konsep atau draf materi yang digunakan oleh peserta didik saat melakukan proses pembelajaran melalui langkah-langkah yang sistematis (Prastowo, 2014). Tujuan dari LKPD yaitu membawa peserta didik dapat digunakan untuk memotivasi dalam pembelajaran, menemukan dan mengembangkan konsep, menyajikan materi secara alternatif (Trianto, 2010). Didalam LKPD memuat kompetensi dasar (KD) yang akan dicapainya secara jelas serta latihan soal atau langkah-langkah yang akan dikerjakan.

Bahan ajar yang isinya ada materi pembelajaran, tugas, petunjuk

dan langkah-langkah pembelajaran merupakan bagian dari LKPD. LKPD yang akan disusun secara sistematis berisi: sebelum memulai materi, yang terdiri atas: cover, kata pengantar dari pembuat LKPD, daftar isi LKPD, gambaran singkat mengenai LKPD, manfaat LKPD, KI, KD, tujuan pembelajaran materi tersebut, peta konsep materi, petunjuk cara penggunaan LKPD. Setelah pemberian materi terdapat: latihan materi secara kelompok, latihan mandiri secara individu, daftar pustaka, dan kunci jawaban.

LKPD yang akan dikembangkan sangat bermanfaat untuk pihak sekolah, guru maupun peserta didik. Adapun manfaatnya yaitu: (1) dalam penyajian materi terlihat lebih jelas langkah-langkah pembelajaran sehingga bisa membantu menstimulasi hasil belajar serta belajar dengan lancar; (2) peserta didik dapat menstimulasi motivasinya kemudian peserta didik bisa melakukan belajar secara mandiri yang disesuaikan dengan kemampuan dan gaya belajar peserta didik; (3) dapat membatasi keterbatasan waktu dan ruang; dan (4) dalam menyelesaikan suatu permasalahan

dan terjadinya interaksi secara langsung dengan lingkungan sekitar semua peserta didik dapat mendapatkan pengalamannya. LKPD yang dikembangkan oleh peneliti akan dikolaborasikan dengan model pembelajaran.

Model pembelajaran yang bisa mengikutsertakan aktivitas peserta didik pada kegiatan pembelajaran dengan cara memilih satu peserta didik untuk mewakili kelompoknya yang akan menggantikan guru untuk menjelaskan materi dengan tujuan menstimulasi pemahaman konsep terhadap bacaan pada peserta didik yang merupakan definisi model *reciprocal teaching*. Atau dengan kata lain yaitu pembelajaran terbalik merupakan suatu rangkaian secara berkelompok yang dilaksanakan antara peserta didik dan guru berhubungan dengan suatu materi pelajaran (Yani, 2020). Tujuan penerapan model *reciprocal teaching* salah satunya adalah peserta didik dapat melakukan belajar mandiri, menyajikan dan menjelaskan materi yang terkait di depan kelas menggunakan bahasa sendiri.

Palincsar dan Brown (dalam Yani, 2020) menyatakan bahwa ada empat strategi yang terdapat dalam *reciprocal teaching*, yaitu merangkum, peserta didik membuat sebuah pertanyaan, menjelaskan dan memprediksi materi yang akan dipelajari selanjutnya. Model *reciprocal teaching* juga dapat memberikan peserta didik kesempatan untuk terbiasa mentimulasi penalaran peserta didik yang berkaitan dengan masalah sehari-hari dan menganalisis dari sebuah bahan bacaan (Yani, 2020).

Model *reciprocal teaching* juga merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang memberikan peluang untuk peserta didik mempelajari suatu materi terlebih dahulu dan melaksanakan empat strategi pemahaman yaitu: membuat atau merangkum informasi penting yang terdapat pada materi, membuat sebuah pertanyaan yang berhubungan pada materi, menjelaskan atau menjawab pertanyaan dari peserta didik yang belum memahami isi dari materi yang dipelajari dan memprediksi atau membuat hipotesis yang berhubungan dengan konsep selanjutnya.

Langkah-langkah pembelajaran yang menerapkan model *reciprocal teaching* dalam penelitian ini sebagai berikut: a) tahap pertama saat proses belajar berlangsung yang bertanggung jawab menjadi moderator, menerapkan dan menjelaskan model *reciprocal teaching* adalah guru; b) tahap kedua guru memberikan petunjuk mengenai cara membuat rangkuman, membuat sebuah pertanyaan yang berkaitan dengan materi, cara menjelaskan kepada peserta didik yang bertanya, dan memperkirakan setelah selesai membaca LKPD matematika; c) tahap ketiga peserta didik melakukan pembelajaran yang sesuai dengan strategi model *reciprocal teaching*. Guru membimbing peserta didik yang mengalami kesulitan; d) tahap keempat peserta didik diminta untuk memimpin tanya jawab antar kelompok; e) selanjutnya tahap kelima guru berganti peran sebagai fasilitator dengan menstimulasi peserta didik untuk ikut serta dalam sesi tanya jawab antar peserta didik kejenjang lebih tinggi serta memberikan apresiasi berupa nilai yang berhubungan dengan penampilan peserta didik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan bentuk penelitian (*R&D*). Prosedur dalam (*R&D*) mengacu pada Borg and Gall dengan langkah-langkah sebagai berikut: a) tahap penelitian dan pengumpulan informasi; b) tahap perencanaan. c) tahap pengembangan bentuk awal produk; d) tahap uji lapangan awal; e) tahap revisi produk; f) tahap uji lapangan utama; dan g) tahap revisi produk operasional.

Pengambilan subjek pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, pengampilan sampel dengan mempertimbangkan sesuatu. Pada kelas XI Nautika SMK Pelayaran Pembangunan Pontianak subjeknya sebanyak 1 kelas dengan sampel yang digunakan melibatkan 12 peserta didik dilakuakn uji coba lapangan awal. Sedangkan pada kelas XI Nautika SMK negeri 9 Pontianak subjeknya sebanyak 1 kelas dengan sampel yang digunakan melibatkan 18 peserta didik dilakukan uji coba lapangan utama.

Prosedur penelitian dibagi menjadi 3 tahap, yaitu:

Tahap Persiapan

1. Melakukan observasi di SMK Negeri 9 Pontianak yang bertujuan

- untuk mengamati peserta didik, kurikulum, buku paket yang digunakan oleh pihak sekolah. Selain itu dilakukan wawancara kepada guru matematika yang bertujuan untuk mengetahui seberapa dalam materi yang diketahui peserta didik, dan mengetahui cara guru menyampaikan materi dan kesulitan guru dalam menyampaikan materi.
2. Pra-rise kepada 32 orang peserta didik kelas XI Nautika SMK Negeri 9 Pontianak dengan tujuan mengetahui kesulitan peserta didik.
 3. Peneliti membuat bahan ajar berupa LKPD melalui model *reciprocal teaching*.
 4. Menyusun instrument berupa kisi-kisi LKPD, angket lembar penilaian kelayakan LKPD untuk ahli materi dan media, deskripsi lembar evaluasi untuk ahli, kisi-kisi soal tes, soal tes, kunci jawaban, pedoman penskoran, kisi-kisi penilaian LKPD untuk peserta didik, dan angket lembar penilaian LKPD untuk peserta didik.
 5. Memvalidasi bahan ajar dan instrumen penelitian pada Ibu Nur Fadilla, M.Pd, Ibu Yundari, M.Sc, dan Bapak Hairi.S.Pd.
 6. Merevisi bahan ajar dan instrument
 7. Membuat surat perizinan untuk melaksanakan uji coba LKPD dan instrument penelitian pada tanggal 14 Juni 2021 di SMK Pelayaran Pembangunan Pontianak dan surat perizinan untuk melaksanakan penelitian di SMK Negeri 9 Pontianak.
 8. Menganalisis data dari hasil instrument.
 9. Menyepakati waktu pelaksanaan penelitian yang akan dilaksanakan tanggal 16 Juni 2021.

Prosedur pengembangan LKPD yang disesuaikan dengan model Borg and Gall sebagai berikut:

1. Melakukan Penelitian dan Pengumpulan Informasi
Tahap pengumpulan informasi dan penelitian yang memiliki tujuan tertentu misalnya untuk mengidentifikasi kebutuhan yang akan dilakukan menggunakan studi literatur dan studi lapangan.
2. Perencanaan
Ada beberapa langkah pada tahap perencanaan penelitian ini antara lain penyusunan LKPD, penyusunan instrument, tes dan

- angket, dan validasi tes dan angket.
3. Pengembangan Bentuk Awal Produk
Sebelum digunakan pada tahap pengujian, rancangan produk hasil pengembangan produk tersebut harus divalidasi oleh ahli.
 4. Uji Coba Lapangan Awal
Penelitian dilanjutkan dengan uji coba lapangan awal kepada 12 peserta didik kelas XI Nautika SMK Pelayaran Pembangunan Pontianak. Tes hasil belajar untuk mengetahui pemahaman konsep peserta didik setelah menggunakan LKPD dan angket respon untuk mengetahui respon terhadap LKPD merupakan pengumpulan data dalam uji coba lapangan awal.
 5. Revisi Produk
Memperbaiki dan menyempurnakan produk berdasarkan komentar dan saran hasil uji coba awal.
 6. Uji Coba Lapangan Utama
Penelitian dilanjutkan dengan menguji coba kepada 18 peserta didik kelas XI Nautika SMK Negeri 9 Pontianak. Untuk mengumpulkan data peneliti menggunakan tes yang diberikan setelah belajar menggunakan LKPD untuk mengetahui pemahaman konsep peserta didik setelah menggunakan LKPD dan memberikan sebuah angket yang diisi oleh peserta didik untuk mengetahui respon terhadap LKPD.
 7. Revisi Produk Operasional
Dilakukan penyempurnaan LKPD berdasarkan komentar dan masukan/ tanggapan dari hasil uji coba lapangan utama.
Teknik pengukuran dan teknik komunikasi tidak langsung merupakan teknik yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Teknik pengukuran dilakukan dengan pemberian skor terhadap kemampuan peserta didik dalam mengerjakan soal tes pemahaman konsep. Sedangkan teknik komunikasi tidak langsung dengan menggunakan angket yang diberikan pada tahap validasi ahli dan tahap uji coba produk. Data yang dikumpulkan pada teknik komunikasi tidak langsung berupa data hasil validasi ahli berupa kelayakan terhadap produk, data hasil uji coba awal dan data hasil uji coba lapangan utama.

Alat pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar dan angket. Tes yang diberikan berupa soal tes bentuk uraian yang memiliki 5 soal tes pemahaman konsep yang berkaitan dengan determinan matriks. Adapun prosedur penyusunan tes yaitu a) pembuatan kisi-kisi soal; b) penulisan butir soal; c) uji validitas instrument.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dan pembahasan memuat tahap pengumpulan informasi dan penelitian, perencanaan, pengembangan bentuk awal LKPD, uji coba lapangan awal, revisi LKPD, uji coba lapangan utama, dan revisi LKPD operasional.

Tahap Pengumpulan Informasi dan Penelitian

Studi literatur

Studi literatur dilakukan mengenai penggunaan media pembelajaran berupa LKPD, modul, buku atau temuan-temuan penelitiannya yang berkaitan dengan

materi. LKPD penerbit belum menerapkan harapan yang diinginkan oleh Permedikbud. Dalam LKPD penerbit belum memuat peserta didik dapat menyaji dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak yang terdapat bahwa peserta didik dapat mengolah dan menalar.

Studi lapangan

Studi lapangan ini dilakukan dengan mewawancarai guru dan menganalisis LKPD. berdasarkan hasil wawancara guru diperoleh rata-rata peserta didik mempunyai kemampuan belajar yang rendah. Selain itu, model pembelajaran yang dilakukan masih dengan metode tanya jawab dan ceramah. LKPD yang digunakan didapat dari penerbit. Sedangkan LKPD penerbit yang dianalisis hanya mencantumkan isi materi yang menekankan pada teori sehingga LKPD peneliti kurang mengembangkan kegiatan saat proses belajar yang memuat peserta didik kreatif.

Tabel 1. Hasil Analisis LKPD Kelas XI SMK

Bagian Analisis	Hasil Analisis
Kata Pengantar	LKPD penerbit tidak terdapat tahun penerbitan LKPD tersebut.
Model Pembelajaran	Di LKPD penerbit tidak tercantum model yang digunakan pada LKPD penerbit
Isi Materi	Pada LKPD penerbit tidak tercantum sifat-sifat determinan. LKPD penerbit belum memuat peserta didik bisa mencipta, bernalar dan menyaji
Soal-Soal Materi	Soal yang terdapat pada LKPD penerbit berada pada tingkat C1 sampai C3

Tahap Perencanaan

Penyusun LKPD

Produk yang dikembangkan disusun berdasarkan penelitian dan pengumpulan informasi awal. Berdasarkan format cara menyusun LKPD yang tertera pada Depdiknas Tahun 2008.

Penyusunan instrumen

Penyusunan instrument penilaian diawali dengan penyusunan instrument tes dan instrument angket. Pada tahap awal peneliti menyusun instrument tes berupa soal tes, kisi-kisi soal tes, pedoman penskoran. Dan kunci jawaban. Pada tahap menyusun instrument angket dalam penilaian LKPD berupa kisi-kisi angket, angket penilaian dan deskripsi angket penilaian. Pada tahap ini terdapat tiga instrument angket yaitu lembar penilaian kelayakan LKPD melalui model *reciprocal teaching* pada materi determinan matriks untuk

ahli materi, lembar penilaian kelayakan LKPD melalui model *reciprocal teaching* pada materi determinan matriks untuk ahli media, serta angket respon penggunaan LKPD untuk peserta didik.

Pengembangan Bentuk Awal Produk

Validasi ahli

Validasi dilakukan bertujuan mengetahui kelayakan LKPD melalui model *reciprocal teaching* pada materi determinan matriks yang ditinjau dari aspek materi dan aspek media. Validasi ahli akan dilakukan dengan memberikan angket para ahli baik dari ahli materi yang akan menilai kelayakan penyajian, isi, model *reciprocal teaching* dan bahasa. Sedangkan dari ahli media akan dilakukan responden yang menilai kegrafikan.

Dilakukannya kegiatan ini bertujuan untuk mereview dan

mengetahui kelayakan LKPD, serta dapat memberikan saran dan komentar agar LKPD tersebut menjadi lebih baik. Beberapa hasil penilaian dari validator yang diuraikan sebagai berikut: Validator 1: (a) rata-rata hasil perhitungan keseluruhan indikator didapat dengan skor 82,89% dengan kategori sangat tinggi dan membuktikan bahwa pada aspek isi yang terdapat pada LKPD melalui model *reciprocal teaching* pada materi determinan matriks tergolong kategori “sangat layak”; (b) rata-rata hasil perhitungan keseluruhan indikator didapat dengan skor 85,71% dengan kategori sangat tinggi dan menunjukkan bahwa penyajian dalam LKPD melalui model *reciprocal teaching* pada materi determinan matriks tergolong kategori “sangat layak”; (c) rata-rata hasil perhitungan keseluruhan indikator didapat dengan skor 67,31% dengan kategori cukup dan menunjukkan bahwa bahasa dalam LKPD melalui model *reciprocal teaching* pada materi determinan matriks tergolong kategori “layak”; (d) rata-rata hasil perhitungan keseluruhan indikator didapat dengan skor 90,83% termasuk kategori sangat

tinggi dan dengan skor yang sangat tinggi membuktikan bahwa kegrafikan LKPD melalui model *reciprocal teaching* pada materi determinan matriks dikategorikan “sangat layak”. Validator 2: (a) rata-rata hasil perhitungan keseluruhan indikator diperoleh skor 81,58% dengan kategori sangat tinggi dan menunjukkan bahwa isi dalam LKPD melalui model *reciprocal teaching* pada materi determinan matriks tergolong kategori “sangat layak”; (b) rata-rata hasil perhitungan keseluruhan indikator didapat dengan skor 83,93% dengan kategori sangat tinggi dan menunjukkan bahwa penyajian dalam LKPD melalui model *reciprocal teaching* pada materi determinan matriks tergolong kategori “sangat layak”; (c) rata-rata hasil perhitungan keseluruhan indikator didapat dengan skor 78,85% dengan kategori tinggi dan menunjukkan bahwa bahasa LKPD melalui model *reciprocal teaching* pada materi determinan matriks tergolong kategori “layak”; (d) rata-rata hasil perhitungan keseluruhan indikator didapat dengan skor 75% dengan kategori tinggi dan menunjukkan bahwa model

reciprocal teaching pada LKPD materi determinan matriks tergolong kategori “layak”; dan (e) rata-rata hasil perhitungan keseluruhan indikator didapat dengan skor 85,83% dengan kategori sangat tinggi dan menunjukkan bahwa kegrafikan LKPD melalui model *reciprocal teaching* pada materi determinan matriks tergolong kategori “sangat layak”. Validator 3: (a) rata-rata hasil perhitungan keseluruhan indikator didapat dengan skor 84,21% dengan kategori sangat tinggi dan menunjukkan bahwa isi LKPD melalui model *reciprocal teaching* pada materi determinan matriks tergolong kategori “sangat layak”; (b) rata-rata hasil perhitungan keseluruhan indikator didapat dengan skor 92,86% dengan kategori sangat tinggi dan menunjukkan bahwa penyajian LKPD melalui model *reciprocal teaching* pada materi determinan matriks tergolong kategori “sangat layak”; (c) rata-rata hasil perhitungan keseluruhan

indikator didapat dengan skor 84,62% dengan kategori sangat tinggi dan menunjukkan bahwa bahasa LKPD melalui model *reciprocal teaching* pada materi determinan matriks tergolong kategori “layak”; (d) rata-rata hasil perhitungan keseluruhan indikator didapat dengan skor 87,5% dengan kategori sangat tinggi dan menunjukkan bahwa model *reciprocal teaching* pada LKPD materi determinan matriks tergolong kategori “sangat layak”; dan (e) rata-rata hasil perhitungan keseluruhan indikator didapat dengan skor 86,67% dengan kategori sangat tinggi dan menunjukkan bahwa kegrafikan LKPD melalui model *reciprocal teaching* pada materi determinan matriks tergolong kategori “sangat layak”.

Setelah ahli melakukan penilaian terhadap aspek penyajian, isi, kebahasaan, model *reciprocal teaching*, dan kegrafikan maka tiap aspek akan dirata-ratakan diperoleh rata-rata sebagai berikut.

Tabel 2. Rekapitulasi Penilaian Kelayakan LKPD oleh Validator

Aspek Kelayakan	Rata-rata (%)			Σ Rata-Rata (%)	Kriteria
	Validator 1	Validator 2	Validator 3		
Isi	82,89	81,58	84,21	82,89	Sangat Layak
Penyajian	85,71	83,93	92,86	87,5	Sangat Layak
Kebahasaan	67,31	78,85	84,62	76,93	Layak
Model <i>Reciprocal Teaching</i>	-	75	87,5	79,17	Layak
Kegrafikan	90,83	85,83	86,67	87,78	Sangat Layak
Total	326.74	405,19	435,86	389.26	
Rata-rata	65.35	81,04	87,17	77.85	Layak

Revisi Ahli

Setelah dilakukan penilaian kelayakan LKPD melalui model *reciprocal teaching* oleh ahli materi dan media, kemudian dilakukan revisi LKPD. Ada beberapa saran dari validator-validator yang akan diuraikan sebagai berikut: Validator 1: (a) pada aspek isi yang perlu diperbaiki adalah pada bagian mencari determinan menggunakan sarrus diberi warna bagian dijumlahkan dan bagian dikurangkan dengan warna yang berbeda, (b) Pada aspek kegrafikan perlu diperbaiki background LKPD dengan warna yang putih polos. Sedangkan Validator 2: (a) pada aspek isi, validator menyarankan pada bagian materi prasyarat menambahkan materi mengenai invers matriks, (b) pada aspek kegrafikan, desain pinggiran LKPD disamakan

dengan halaman lainnya biar seragam dan tidak banyak model.

Uji Coba Awal

Deskripsi hasil tes pemahaman konsep peserta didik

Berdasarkan dari hasil tes dari 12 peserta didik yang mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan LKPD melalui model *reciprocal teaching* mendapatkan nilai tes diatas KBM maka peserta didik termasuk dalam kategori tuntas. Jika dalam suatu kelas terdapat $\geq 75\%$ dan peserta didik memperoleh nilai ≥ 70 maka kelas tersebut dikatakan tuntas secara klasikal. Karena persentase yang diperoleh oleh peserta didik adalah 100% berarti belajar peserta didik secara klasikal dapat dikatakan tuntas.

Deskripsi hasil respon peserta didik

Didalam angket respon terdapat tiga aspek tampilan, penyajian materi,

dan manfaat. Berdasarkan analisis hasil angket respon peserta didik terhadap LKPD melalui model *reciprocal teaching* diperoleh bahwa persentase aspek tampilan mendapat 91,67%, penyajian materi 92,71% dan manfaat 96,67%. Rata-rata dari setiap aspek didapatkan terhadap LKPD 93,68% dengan kategori sangat tinggi.

Revisi Produk Utama

Berdasarkan saran dan komentar dari angket respon peserta didik yang telah diisi peserta didik, diperoleh komentar dari peserta didik bahwa mereka berkeinginan semua materi matematika menggunakan LKPD seperti ini.

Selain peserta didik memberikan komentar, juga memberikan saran mengenai contoh soal. Menurut peserta didik sebaiknya LKPD nya lebih banyak contoh soal . Oleh karena itu, dilakukan revisi menambahkan beberapa tugas untuk meningkatkan pemahaman.

Uji Coba Lapangan Utama

Deskripsi hasil tes pemahaman konsep peserta didik

Berdasarkan dari hasil tes bahwa dari 18 peserta didik yang mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan LKPD melalui model *reciprocal*

teaching mendapatkan nilai tes diatas KBM maka peserta didik termasuk dalam kategori tuntas. Jika dalam suatu kelas terdapat $\geq 75\%$ dan peserta didik memperoleh nilai ≥ 70 maka kelas tersebut dikatakan tuntas secara klasikal. Karena persentase yang diperoleh oleh peserta didik adalah 100% berarti belajar peserta didik secara klasikal dapat dikatakan tuntas.

Deskripsi hasil respon peserta didik

Didalam angket respon terdapat tiga aspek tampilan, penyajian materi, dan manfaat. Berdasarkan analisis hasil angket respon peserta didik terhadap LKPD melalui model *reciprocal teaching* diperoleh bahwa persentase aspek tampilan mendapat 93,75%, penyajian materi 94,58% dan manfaat 96,39%. Rata-rata dari setiap aspek didapatkan terhadap LKPD 94,91% dengan kategori sangat tinggi.

Revisi Produk Operasional

Pada tahap revisi produk operasional dilakukan perbaikan LKPD melalui model *reciprocal teaching*. Berdasarkan saran dan komentar peserta didik pada uji coba lapangan utama yang terdapat dalam angket respon peserta didik berpendapat bahwa LKPD melalui

model *reciprocal teaching* bagus dan contoh soalnya mudah dimengerti.

Peserta didik memberikan saran yang berkaitan dengan soal latihan yang terdapat di LKPD ada yang mudah dan sulit. Oleh karena itu dilakukan lebih banyak latihan untuk peserta didik sehingga membuat peserta didik lebih memahami mater tersebut.

SIMPULAN

LKPD melalui model *reciprocal teaching* pada materi determinan matriks kelas XI SMK Negeri 9 Pontianak mendapatkan rata-rata penilaian kelayakan oleh ahli sebesar 77,85% termasuk kriteria layak. Artinya dalam LKPD yang dikembangkan terdapat kekurangan pada indikator isi, penyajian, kebahasaan, model *reciprocal teaching* dan kegrafikan.

Hasil analisis hasil belajar peserta didik terhadap LKPD melalui model *reciprocal teaching* pada materi determinan matriks kelas XI SMK, terpenuhi secara klasikal yaitu 18 peserta didik atau sebesar 100% yang mencapai nilai ketuntasan minimal.

Hasil rata-rata persentase dari angket respon peserta didik terhadap LKPD melalui model *reciprocal*

teaching pada materi determinan matriks kelas XI SMK, pada uji coba awal mendapatkan 93,68% dan uji coba utama 94,91% dengan kriteria sangat tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Gall, Meredith D., Joyce P. Gall, dan Wakter R. Borg. (1983). *Educational Research An Introduction (4th ed)*. New York: Pearson Education, Inc.
- Gall, Meredith D., Joyce P. Gall, dan Wakter R. Borg. (2003). *Educational Research An Introduction (7th ed)*. New York: Pearson Education, Inc.
- Prastowo, Andi.. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis Dan Praktik*. Jakarta: Kencana
- Sanjaya. (2009). Pengertian Pemahaman Konsep. [Online]. Tersedia di : <http://dedi26.blogspot.co.id/2013/05/indikator-pemahaman-konsepmatematika.html>. [November 2020].
- Sudjana Nana. (2016). *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2012). *Educational Research Methods Quantitative, Qualitative and R & D Approaches*. Bandung. Alfabeta.
- Trianto. (2010). *Integrated Learning Model Concepts, Strategies, and Their Implementation in the Education Unit Level Curriculum (KTSP)*. Surabaya: Bumi Aksara.

Waisnawa, I Gge A., Tina Yunarti, and Rini Asnawati. (2016). *The Effectiveness of Contextual Socratic Learning Judging from the Understanding of Students' Mathematical Concepts*. Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung Vol 4, No 2.

Yani T, Ahmad. (2020). *Penguatan Pendidikan Karakter dan Literasi Simbolik Mahasiswa Melalui Model Reciprocal Teaching Pada Mata*

Kuliah Landasan Matematika. Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia. Vol.5, No.2.

Yusuf, B. (2017). *Effective Learning Concepts and Indicators*. Jurnal: Kajian Pembelajaran dan Keilmuan, Vol. 1 (2): No. 16-20.