

Pengembangan Model Pembelajaran *Blended Learning* dengan Menggunakan *Guided Discovery* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMKS Al-Bukhary Rantauprapat

Siska Yulia Rahmi^{1*}, Ariska Rambe²

¹Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Al Washliyah Labuhanbatu, Rantauprapat, Indonesia

Email: siskayr165@gmail.com

Abstrak

Penelitian pengembangan ini dilaksanakan di SMK S Al Bukhary Rantauprapat yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa pengembangan LKS dengan model pembelajaran *blended learning* menggunakan *guided discovery* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Berdasarkan rumusan masalah serta hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid dan efektif. Hal ini diperoleh dari proses validasi ahli. Adapun presentase validasi yang diperoleh untuk lembar validasi LKS adalah 82% dengan kategori Valid, untuk lembar validasi RPP adalah 84,95% dan untuk lembar validasi tes diperoleh nilai 85% dengan kategori valid. Selanjutnya setelah perangkat pembelajaran telah divalidasi dan melalui revisi kecil perangkat pembelajaran ini diberikan kepada siswa dalam proses pembelajaran, yang mendapatkan respon baik dari para siswa. Dengan adanya LKS ini minat belajar siswa lebih meningkat hal ini dipertegas dengan pengisian angket yang menunjukkan kriteria valid dengan presentase nilai 71,7%. Pengembangan model pembelajaran *blended learning* dengan menggunakan *guided discovery* terbukti dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa hal ini dipertegas dengan nilai yang diperoleh siswa disaat mengikuti tes. Nilai yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa mampu memahami materi limit fungsi dengan baik. Adapun perolehan rata-rata nilai siswa adalah 0,64 dengan kategori sedang.

Kata Kunci: Pengembangan Model Pembelajaran *Blended Learning*, *Guided Discovery*, kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Abstract

This development research was carried out at SMK S Al Bukhary Rantauprapat which aims to produce a product in the form of developing LKS with a blended learning model using guided discovery to improve students' ability to understand mathematical concepts. Based on the formulation of the problem as well as the results of research and discussion, it can be concluded that the product developed has met the valid and effective criteria. It is obtained from the expert validation process. The validation percentage obtained for the LKS validation sheet is 82% with a valid category, for the RPP validation sheet it is 84.95% and for the test validation sheet a value of 85% is obtained with a valid category. Furthermore, after the learning tools have been validated and through minor revisions these learning tools are given to students in the learning process, which gets a good response from the students. With this worksheet, students' interest in learning is increasing, this is confirmed by filling out a questionnaire that shows valid criteria with a percentage value of 71.7%. The development of a blended learning model using guided discovery has been proven to improve students' mathematical concept understanding skills, this is confirmed by the scores obtained by students when taking the test. The value obtained shows that students are able to understand the limit function material well. The students' average score was 0.64 in the medium category.

Keywords: Development of Blended Learning, *Guided Discovery*, Concept Understanding Student Mathematics Ability

1. PENDAHULUAN

1. Pendahuluan

Matematika merupakan pelajaran yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Matematika adalah ratu dari segala ilmu. Matematika merupakan ratu dari segala ilmu, artinya matematika merupakan sumber dari segala disiplin ilmu dan kunci ilmu pengetahuan (Surya et al., 2018). Melihat dari pentingnya matematika maka matematika dimasukkan dalam jenjang pendidikan baik dari sekolah dasar maupun hingga perguruan tertinggi. Banyak permasalahan didalam kehidupan sehari-hari yang dapat diselesaikan dengan matematika (Maiti & Bidinger, 1981). Oleh karena itu, matematika sangat berperan penting dalam kehidupan manusia. Mengingat hal tersebut, pembelajaran matematika harus menjadi prioritas utama. Dimana setiap siswa harus memiliki kemampuan dalam bermatematika, yang akan menjadi bekal siswa dalam kehidupan sehari-harinya. Ini merupakan tugas seorang guru, bagaimana menciptakan pembelajaran yang kondusif yang dapat membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika. Oleh karena itu, pembelajaran matematika harus lebih diarahkan untuk memenuhi kebutuhan masa sekarang dan kebutuhan masa yang akan datang.

Menurut NCTM bahwa pemahaman matematis merupakan hal penting dalam prinsip pembelajaran matematika (Hikmah, 2017). Sedangkan menurut Zein dan Darto kemampuan pemahaman konsep merupakan kemampuan menangkap arti, materi, angka, dan menjelaskan sebab akibat (Wahidah et al., 2018). pemahaman konsep matematis adalah aspek dasar yang mempengaruhi tumbuhnya kemampuan matematis siswa. Oleh karena itu kemampuan pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika sangatlah penting untuk mewujudkan tujuan pembelajaran matematika. Berdasarkan pendapat anderson dan krathwohl dalam mengemukakan bahwa dalam kategori memahami mencakup tujuh proses kognitif meliputi : 1) Menafsirkan, 2) Memberikan contoh, 3) Mengklasifikasikan, 4) Meringkas, 5) Menarik kesimpulan, 6) Membandingkan, 7) Dan menjelaskan (Hendawati & Kurniati, 2017).

Berdasarkan wawancara yang telah peneliti lakukan kepada siswa/i dan guru matematika kelas XI TKJ di SMK S Al Bukhary pada tanggal 09 November 2020 sebagian Siswa menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang cukup sulit. Sehingga minat belajar siswa cukup rendah. Tidak hanya permasalahan tersebut, Salah satu permasalahan lain yang dihadapi yaitu pemahaman konsep peserta didik masih tergolong rendah dikarenakan model pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Hal ini juga disampaikan oleh guru matematika di sekolah tersebut, berdasarkan wawancara yang telah dilakukan guru berpendapat bahwa rendahnya pemahaman konsep matematis siswa karena kurangnya minat dan fokus siswa dalam pembelajaran. Hal ini ditunjang dengan presentase nilai siswa, hanya 30% siswa yang mampu memahami materi yang diajarkan guru sedangkan 70% kebanyakan siswa kurang memahami apa yang telah guru sampaikan. Untuk membuktikan apakah siswa memiliki kemampuan pemahaman yang baik atau tidak saat proses pembelajaran, penulis telah melakukan sebuah tes kepada siswa. Penulis memberikan sebuah tes yang berhubungan dengan pemahaman matematis siswa.

Berdasarkan tes yang telah dilakukan, penulis mendapatkan hasil bahwa masih banyak siswa yang kurang memahami materi limit fungsi. Hal ini dikarenakan siswa belum mampu mengklasifikasikan bentuk soal limit. Serta siswa belum mampu mengidentifikasi sifat-sifat operasi penjumlahan pada soal limit tersebut. Berdasarkan jawaban siswa, siswa mengerjakan dengan cara substitusi nilai limit tersebut persamaan dan hasilnya bentuk tak tentu. Jika yang dihasilkan bentuk tak tentu maka seharusnya siswa mengerjakannya dengan cara faktorisasi terlebih dahulu. Untuk itu dibutuhkan solusi yang tepat untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep matematika. Matematika sangat erat kaitannya dengan teknologi. Teknologi dalam dunia pendidikan telah mengubah sistem pembelajaran konvensional menjadi sistem pembelajaran modern. Yang menuntut untuk melakukan sebuah inovasi dalam penyampaian dan penyajian pembelajaran. Yang akan memudahkan siswa dalam memahami pelajaran. Salah satu bentuk inovasi pembelajaran tersebut adalah dengan pembelajaran jarak jauh yang memanfaatkan internet (*E-learning*).

E-learning yang mulai berkembang saat ini adalah *Blended Learning*, yang merupakan pembelajaran secara online atau langsung di kelas untuk mengisi materi yang belum disampaikan pada proses pembelajaran dan dapat digunakan untuk pemberian tugas. *Blended learning* adalah

gabungan antara pembelajaran langsung dan pembelajaran berbasis internet menggunakan teknologi informasi dan komunikasi. *Blended learning* tidak hanya dilakukan secara online yang mengganti proses belajar langsung di kelas, akan tetapi untuk mengisi dan mengatasi materi yang tak tersampaikan pada proses belajar di kelas.

Sesuai dengan keadaan pandemi Covid-19 pada saat sekarang ini, dimana peserta didik dituntut untuk bisa menggunakan teknologi guna untuk melanjutkan pembelajaran yang tidak bisa dilakukan secara *face to face*. Menurut Aunurrahman penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat mendorong tumbuhnya rasa senang dan minat peserta didik terhadap pembelajaran, menumbuhkan dan meningkatkan motivasi dalam mengerjakan tugas, memberikan kemudahan bagi peserta didik untuk memahami pelajaran sehingga memungkinkan peserta didik mencapai hasil belajar yang lebih baik (Muwallidah et al., 2018). Dengan *blended learning* kita bisa belajar dengan interaktif yang mendekati belajar langsung secara tatap muka, juga dapat dilakukan ketika siswa dan guru berada dalam jarak yang jauh atau di luar lingkup sekolah. Pembelajaran ini dapat dilakukan dimana saja dengan mengatur jadwal belajar sesuai waktu yang tersedia. Sehingga diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. *Guided discovery* merupakan model pembelajaran yang mendukung *e-learning* guna meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

Model pembelajaran *Guided Discovery Learning* merupakan suatu strategi di mana guru mendorong serta memberi petunjuk siswa dalam kegiatan belajar agar siswa bekerja lebih terarah dalam rangka mencapai tujuan yang ditetapkan, sehingga model pembelajaran ini melibatkan siswa belajar aktif untuk menemukan konsep atau prinsip melalui pengalamannya sendiri. Siswa mengamati dan mendiskusikan secara berkelompok serta saling membantu dan bekerja sama dalam menemukan suatu konsep untuk mencapai hasil yang optimal.

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana pengembangan model pembelajaran *blended learning* dengan menggunakan *guided discovery* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa?; (2) Bagaimana tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Blended Learning*?. Berdasarkan rumusan yang telah diuraikan, tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Untuk mengetahui pengembangan model pembelajaran *Blended Learning* dengan menggunakan *Guided Discovery* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa; (2) Untuk mengetahui tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Blended Learning*.

2. PEMBAHASAN

Blended Learning merupakan model pembelajaran yang mengkombinasikan antara pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran *online*. *Blended learning* menggabungkan penerapan pembelajaran tradisional didalam kelas dengan pembelajaran online yang menggunakan teknologi informasi (Usman, 2019). Perpaduan antara pembelajaran berbasis teknologi dengan pembelajaran langsung untuk mencapai pembelajaran yang diharapkan mampu menunjang pembelajaran yang akan menjadi lebih mudah. Tujuan pembelajaran *Blended Learning* adalah untuk menciptakan pembelajaran yang lebih efektif dan efisien. Pembelajaran *blended learning* ini dapat dilakukan diwaktu yang sama dan ditempat berbeda. *Blended learning* mengkombinasikan aspek terbaik dari pembelajaran online, aktivitas tatap muka, dan praktek dunia nyata. Sistem pembelajaran online, latihan di kelas, dan pengalaman akan memberikan pengalaman berharga bagi diri mereka.

Blended learning merupakan suatu strategi pembelajaran yang fleksibel, karena tidak tergantung oleh waktu dan tempat untuk belajar. Pembelajaran ini menawarkan beberapa kemudahan karena pembelajaran dengan komputer tidak sepenuhnya menghilangkan pembelajaran tatap muka. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa *blended learning* adalah pembelajaran yang mengkombinasikan antara tatap muka dimana antara pendidik dan peserta didik saling berinteraksi secara langsung, belajar mandiri serta belajar mandiri secara *online*.

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial. Dalam hal ini model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian adalah model *Guided Discovery*. Model *Guided Discovery Learning* (temuan terbimbing) adalah merupakan salah satu model pembelajaran yang bertujuan melatih peserta didik untuk menemukan konsep secara

mandiri. Peserta didik belajar aktif dalam kegiatan belajar dengan menjawab persoalan dan memecahkan persoalan untuk menemukan sebuah konsep. *Guided discovery learning* merupakan metode yang mengedepankan aktivitas siswa di dalam menemukan pengetahuannya melalui pembimbingan oleh teman sebaya dan guru (Sucipta et al., 2018). Sehingga dapat disimpulkan bahwa model *guided discovery* merupakan pendekatan yang menjadikan siswa lebih mandiri untuk menemukan dan memahami suatu konsep. Model pembelajaran *Guided Discovery* adalah metode pembelajaran yang melibatkan interaksi antara siswa dan guru dimana siswa mencari kesimpulan yang diinginkan melalui pertanyaan yang diberikan oleh guru. *Guided discovery learning* mengharuskan siswa menggunakan informasi untuk mengkonstruksi pemahamannya sendiri sehingga pemahaman materi lebih berbekas dalam diri siswa. *guided discovery learning* merupakan metode yang mengedepankan aktivitas siswa di dalam menemukan pengetahuannya melalui pembimbingan oleh teman sebaya dan guru. Penggunaan model *discovery* dalam proses belajar mengajar, memperkenalkan siswa-siswanya menemukan sendiri informasi yang secara tradisional biasa diberitahukan atau diceramahkan saja.

Penelitian pengembangan model pembelajaran *Blended Learning* dengan menggunakan *Guided Discovery* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa ini dilaksanakan di SMK S Al-Bukhary Rantau Rapat beralamat di Jl Al-Bukhary No 21 Kecamatan Rantau Selatan Kabupaten Labuhanbatu. Penelitian ini akan dilaksanakan di kelas XI TKJ SMK S Al Bukhary pada semester genap tahun ajaran 2020/2021. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model ADDIE. Dalam penelitian ini akan dikembangkan model pembelajaran *Blended Learning* dengan menggunakan *Guided Discovery*.

2.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini akan dideskripsikan secara sistematis sesuai dengan tahapan yang dilalui selama proses penelitian. Penelitian ini menggunakan penelitian model ADDIE dengan tahapan-tahapan penelitian yaitu: *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*.

Tahap *Analays* (analisis)

Analisis karakteristik bertujuan untuk mengetahui karakteristik siswa yang menjadi objek penelitian. Tahap ini peneliti lakukan dengan cara observasi saat pembelajaran berlangsung yang dilaksanakan di kelas XI TKJ SMK S Al Bukhary. Informasi yang diperoleh dari kegiatan ini menjadi acuan dalam menyesuaikan produk yang akan dikembangkan. Hasil observasi yang dilakukan selama proses penelitian adalah sebagai berikut: (1) Penyampaian materi yang disampaikan guru masih kurang jelas sehingga siswa kurang memahami materi; (2) Selama proses pembelajaran pendekatan yang digunakan oleh guru matematika adalah pendekatan konvensional dengan metode pembelajaran pada umumnya yaitu dimulai dari pemberian materi pada siswa, pembahasan contoh soal, pemberian soal dan pemberian latihan. (3) Model pembelajaran yang kurang bervariasi sehingga membuat siswa bosan; (4) Belum adanya media pembelajaran yang menumbuhkan semangat belajar siswa.

Dengan menganalisis karakter siswa peneliti dapat mengetahui apa yang dibutuhkan siswa dalam proses pembelajaran. Pada penelitian ini perlunya analisis kebutuhan siswa adalah untuk mengetahui masalah mendasar dalam pembelajaran matematika. Dalam penelitian ini analisis yang dibutuhkan yaitu pengembangan pembelajaran yang inovatif kreatif dan menyenangkan. Data mengenai analisis siswa diperoleh dengan cara dilakukan wawancara terhadap guru matematika dan pengamatan saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Hal ini dapat menjadi acuan dalam pengembangan produk yang peneliti lakukan. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran matematika dan pengamatan dikelas maka peneliti menyimpulkan bahwa guru maupun siswa membutuhkan model pembelajaran *blended learning* dengan menggunakan *guided discovery* yang diharapkan mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa terlebih disaat pandemi covid seperti sekarang ini.

Analisis kurikulum bertujuan untuk mengetahui kurikulum apa yang diterapkan disekolah serta bagaimana penerapannya didalam kelas. Analisis kurikulum pembelajaran dilakukan peneliti dengan melakukan observasi langsung kesekolah yang menjadi tempat peneliti akan diuji cobakan.

Hal ini dilakukan agar informasi yang diperoleh lebih akurat. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara terhadap guru dan dipertegas oleh kepala sekolah menunjukkan bahwa kurikulum yang digunakan yaitu kurikulum 2013. Adapun materi-materi matematika yang mereka pelajari selama kelas IX adalah induksi matematika, program linear dua variabel, matriks, barisan dan deret matematika, limit fungsi aljabar, turunan fungsi aljabar, integral tak tentu fungsi aljabar. Namun disini peneliti lebih fokus ke materi limit fungsi sesuai dengan materi yang peneliti teliti. Sehingga analisis pada tahap ini adalah mengetahui kompetensi minimal yang harus dicapai siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran pada materi limit fungsi. Selain kurikulum peneliti juga melakukan pengamatan mengenai pendekatan pembelajaran yang digunakan guru didalam kelas.

Tahap *Design* (desain/ perancangan)

Dalam tahap ini peneliti mendesain sebuah model pembelajaran yang diharapkan mampu mengatasi permasalahan yang ada pada tahap analisis serta mengumpulkan referensi yang dijadikan pedoman dalam pengembangan. Disini peneliti menggunakan model *blended learning* dengan menggunakan *guided discovery* sebagai solusi permasalahan tersebut. Pada tahap ini peneliti merancang LKS dengan dimulai dari menentukan banyak pertemuan dalam pembelajaran. Bagian awal LKS dilengkapi dengan indikator dan tujuan pembelajaran. LKS ini dirancang dengan sedemikian rupa agar siswa memiliki minat dalam mempelajari materi limit fungsi. Didalam materi yang ada pada LKS siswa diarahkan untuk mengerjakan soal secara kelompok juga secara mandiri untuk melihat seberapa jauh pemahaman mereka dalam mempelajari limit fungsi.

Penyusunan RPP bertujuan untuk merancang pengalaman belajar siswa untuk mencapai tujuan belajar. RPP yang peneliti rancang disusun berdasarkan identitas mata pelajaran, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator pencapaian, tujuan pembelajaran, materi ajar, skenario pembelajaran, sumber belajar dan penilaian.

Tes yang dirancang peneliti disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis siswa. Dimana dengan pemberian tes peneliti dapat mengukur kemampuan pemahaman siswa pada materi limit fungsi. Hasil jawaban siswa selanjutnya akan dinilai sesuai dengan penskoran yang telah disusun menggunakan panduan evaluasi yang memuat kunci dan pedoman penskoran setiap butir soal.

Dalam tahap desain peneliti juga merancang instrumen penilaian. Instrumen penilaian digunakan sebagai alat ukur untuk mengetahui kualitas produk yang akan dikembangkan. Adapun instrumen yang dimaksud antara lain lembar validasi LKS, lembar validasi angket, dan lembar validasi tes pemahaman.

Tahap *Development* (Pengembangan)

Dalam tahap desain, telah disusun kerangka konseptual penerapan model/metode pembelajaran baru. Didalam tahap pengembangan, kerangka yang masih konseptual tersebut direalisasikan menjadi produk yang siap diimplementasikan. Maka pada tahap pengembangan peneliti menyiapkan dan membuat perangkat pembelajaran dengan model/metode baru pada materi pelajaran. Pada tahap ini produk yang dikembangkan kemudian di validasi oleh ahli untuk mengetahui kelayakan produk sebelum di implementasikan dilapangan. Adapun produk yang divalidasi oleh ahli adalah validasi lembar kerja siswa, serta validasi tes. Penilaian validasi dilakukan dengan mengisi lembar validasi yang sudah peneliti siapkan. Dari hasil validasi yang didapatkan menunjukkan bahwa produk yang telah disusun layak digunakan dengan revisi terlebih dahulu. Pada tahap ini terdapat dua langkah kegiatan yaitu penilaian para ahli dan uji coba.

Validasi dilakukan untuk memperbaiki produk, produk yang sudah divalidasi bisa langsung diuji cobakan kepada siswa kelas IX TKJ SMKS Al-Bukhary. Peneliti memilih 2 validator diantaranya 1 dosen pendidikan matematika di UNIVA Labuhan Batu dan 1 guru bidang studi matematika di SMK S Al-Bukhary. Penilaian yang dilakukan validator meliputi aspek kelayakan isi/materi, kesesuaian tampilan, kesesuaian bahasa, keefektifan waktu dan pengembangan lembar kerja siswa. Selanjutnya lembar kerja siswa yang sudah di validasi dan direvisi akan diuji cobakan ke sekolah. Berdasarkan hasil validasi nilai yang diperoleh adalah 81% dengan kategori valid. Selanjutnya untuk perbaikan LKS ini mengacu pada catatan yang diberikan oleh kedua validator.

Penilaian yang dilakukan validator pada RPP meliputi aspek format penulisan, bahasa, dan isi. Berdasarkan hasil validasi nilai yang diperoleh 84,95% dengan kategori valid. Selanjutnya untuk perbaikan RPP ini mengacu pada catatan yang diberikan oleh kedua validator.

Penilaian yang dilakukan validator untuk tes kemampuan Penalaran Matematis meliputi aspek isi, bahasa dan penulisan soal. Kesimpulan dari penilaian secara umum didapatkan bahwa tes pemahaman konsep Matematis layak digunakan dengan revisi kecil. Selanjutnya tes yang sudah diperbaiki ini akan diuji cobakan ke lapangan.

Pengisian angket diberikan kepada 31 siswa kelas XI TKJ untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap proses belajar mengajar dengan menggunakan LKS. Angket respon siswa berisi 10 butir pernyataan terkait LKS tersebut, dengan cara memberi tanda *ceklist* pada kolom Ya atau Tidak. Berdasarkan data pada tabel 4.9 rata-rata nilai tanggapan dari angket respon siswa menunjuk pada interval 71,7% dengan kategori layak untuk digunakan.

Tes kemampuan pemahaman konsep matematis diuji cobakan kepada 31 siswa sebelum dan setelah selesai mengikuti pembelajaran menggunakan LKS. soal yang dikerjakan masing-masing terdiri dari 5 butir soal terkait indikator pemahaman konsep matematis. Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis dapat dilihat dengan menggunakan rumus *n-gain*. Berdasarkan hasil analisis Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep siswa terlihat bahwa ada 12 siswa dalam kategori peningkatannya dinyatakan tinggi, 18 siswa dalam kategori sedang, dan 1 siswa peningkatan kemampuan pemahaman konsepnya rendah.

Tahap Implementation (Implementasi)

Implementasi merupakan langkah nyata untuk menerapkan sistem pembelajaran yang sedang peneliti buat. Pada tahap ini bertujuan untuk menghasilkan LKS matematika yang telah direvisi berdasarkan saran para ahli (validator) dan data yang diperoleh dari uji coba kelompok kecil. Produk yang sudah layak digunakan selanjutnya diimplementasikan kepada siswa. Pada tanggal 26 Maret 2021 peneliti diizinkan untuk melaksanakan riset. Uji coba ini dilakukan kepada 31 siswa/i kelas XI TKJ. Uji coba produk dilakukan dengan 3 kali pertemuan.

Dalam pelaksanaan penelitian uji coba dibagi menjadi 2 yang pertama uji coba kelompok kecil dan yang kedua uji coba kelompok besar. Uji coba ini dilakukan untuk melihat efektifitas dari produk yang dikembangkan. Pada tahap uji coba produk kelompok kecil, peneliti bertindak sebagai guru dan ditemani oleh seorang guru matematika. Pada uji coba kelompok kecil ini hanya dilakukan terhadap 8 siswa dengan tingkat kemampuan pemahaman konsep yang berbeda. Uji coba dilakukan untuk membahas materi menentukan konsep materi limit fungsi dengan menggunakan LKS. Dalam pertemuan pertama siswa diberikan penjelasan rinci mengenai model pembelajaran yang dikembangkan. Pengadaptasian model yang lama terhadap model pembelajaran yang baru memang cukup sulit namun pada pertemuan pertama ini siswa cenderung lebih antusias dan aktif untuk belajar. Setelah pengadaptasian model selanjutnya peneliti menjelaskan konsep materi limit fungsi serta mendiskusikan soal yang telah peneliti buat. Uji coba yang dilakukan dengan kelompok kecil mendapatkan respon baik terkait antusiasnya siswa dalam proses pembelajaran.

Pada uji coba pertemuan kedua pada kelompok dua yang dilakukan dengan menyelesaikan masalah masalah yang berkaitan dengan limit fungsi. Pada uji coba kelompok besar ini dilakukan terhadap 31 siswa. Pada tahap ini siswa sudah mulai beradaptasi dalam proses pembelajaran siswa juga menjadi lebih aktif serta tumbuhnya minat belajar mereka dan rasa ingin tahu siswa. Pada pertemuan ini juga dilakukan dengan pembentukan kelompok untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan limit fungsi. Pada tahap ini diharapkan siswa lebih memahami materi limit fungsi.

Pada pertemuan ketiga peneliti menjelaskan kaitan materi limit fungsi dengan kehidupan sehari-hari. Setelah itu peneliti memberikan soal yang akan menjadi soal posttest dalam penelitian. Pada jam terakhir pembelajaran peneliti juga memberikan angket kepada siswa untuk mengetahui bagaimana minat dan respon siswa dalam pembelajaran matematika.

Selama proses uji coba banyak kendala yang peneliti hadapi terlebih di era pandemi saat sekarang ini dikarenakan jadwal pembelajaran yang kurang efisien. Namun berkat bantuan dari bapak kepala sekolah SMK swasta Al Bukhary yang mau membantu terlaksananya penelitian ini sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kualitas produk yang dikembangkan. Berdasarkan hasil yang diperoleh melalui instrumen yang sudah di isi validator, dan respon siswa. Analisis hasil validasi LKS dan RPP dilakukan untuk mengetahui kualitas validasi LKS dan RPP. Hasil penelitian menunjukkan kualitas validasi LKS berada pada kategori sangat valid dengan perolehan nilai 81%. Sedangkan untuk validasi RPP diperoleh nilai 84,95%. Analisis hasil penilaian keefektifan produk dilakukan untuk mengetahui kualitas keefektifan produk. Hasil menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan praktis dengan presentase 71,7% siswa menyatakan merasa senang, berminat, tertarik, mengerti terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran. Analisis kemampuan pemahaman konsep siswa dilakukan untuk melihat peningkatan dari kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hasil penilaian pada tes menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan efektif dengan kategori sedang dengan presentase nilai 0,64.

2.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Pengembangan perangkat pembelajaran berupa LKS, RPP, Tes, dan Angket pengembangan model pembelajaran *blended learning* dengan menggunakan *guided discovery* ini dikembangkan berdasarkan model pengembangan ADDIE. Untuk mengetahui apakah LKS ini layak atau tidak maka produk harus diuji kualitasnya seperti kevalidan dan keefektifannya.

Tabel 2. 1 Rangkuman Hasil Validasi LKS dan Tes

No	Instrumen validasi	Nilai rata-rata	Kategori
1	LKS	81%	Valid
2	RPP	84,95%	Valid
3	Tes kemampuan pemahaman konsep matematis	85%	Valid

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata validasi LKS, RPP dan tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berada pada kategori valid, namun boleh digunakan dengan catatan sedikit revisi. Pada lembar validasi LKS ada beberapa nilai yang mendapatkan point 3 oleh validator 1 dikarenakan kurang sesuai tata letak pada LKS limit fungsi serta materi limit fungsi yang ada pada LKS terlalu banyak.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya keefektifan perangkat pembelajaran dapat dilihat melalui aspek angket respon siswa. Angket diberikan kepada siswa/i kelas XI TKJ pada uji coba ketiga setelah proses belajar mengajar telah selesai dilakukan. Tujuannya untuk melihat apakah pembelajaran dengan LKS dapat menumbuhkan minat peserta didik dalam menyelesaikan masalah dan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar matematika. Berikut ini tabel hasil rata-rata dari angket respon siswa:

Tabel 2.2 Penilaian Angket Respon Siswa

No	Pernyataan	Tanggapan		Nilai Tanggapan	Nilai Rata-Rata
		Ya	Tidak		
1	Saya selalu mempersiapkan buku pelajaran matematika ketika guru memasuki kelas	24	7	77%	
2	Saya merasa tertarik untuk mempelajari matematika	22	9	70%	
3	Saya merasa terlibat aktif didalam pembelajaran	24	7	77%	
4	Saya dapat leluasa bertanya dengan guru saat saya tidak paham dengan materi yang diajarkan guru	25	6	80%	
5	Saya merasa lebih paham dengan penggunaan bahasa yang ada di dalam	21	10	67%	

No	Pernyataan	Tanggapan		Nilai	Nilai 71,7%
	LKS				
6	Saya merasa matematika bukan pelajaran yang menakutkan	18	13	58%	
7	Saya lebih semangat belajar dengan menggunakan LKS	21	10	67%	
8	Minat belajar saya meningkat setelah menggunakan LKS	26	5	83%	
9	Dengan menggunakan LKS saya lebih mudah memahami materi	20	11	64%	
10	Saya merasa tidak bosan dengan pelajaran matematika	23	11	74%	

Berdasarkan tabel diatas angket respon siswa tergolong pada kategori sedang dan layak digunakan. Dengan adanya LKS ini siswa merasa lebih aktif dalam belajar, serta timbulnya minat dan semangat siswa selama proses pembelajaran.

2.3 Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dengan Menggunakan LKS.

Pemahaman konsep merupakan bagian yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, karena dengan penguasaan konsep akan memudahkan siswa dalam menguasai berbagai materi. Oleh karena itu kemampuan pemahaman konsep matematis siswa perlu ditingkatkan. Untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa peneliti memberikan tes kepada siswa setelah pembelajaran menggunakan LKS yang telah selesai. Data hasil berupa skor tes inilah yang akan diolah untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep matematis siswa pada penelitian ini. Rumus yang digunakan untuk melihat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa adalah *N-Gain*. *N-Gain* yaitu menghitung selisih antara nilai *pretest* dan *posttest* yang bertujuan untuk mengetahui apakah penggunaan atau penerapan dari suatu metode tertentu dapat dikatakan efektif atau tidak. Perolehan hasil dapat dilihat pada tabel di berikut ini:

Tabel 2.3 Hasil Penilaian Tes Pemahaman

No	Keterangan	Jumlah siswa	Nilai rata-rata
1	Kategori tinggi	12	0,64
2	Kategori sedang	18	
3	Kategori rendah	1	

Berdasarkan perolehan hasil dari data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kategori sedang. Sehingga dapat dikatakan dengan menggunakan LKS pengembangan model *blended learning* siswa lebih aktif dan paham dalam proses pembelajaran.

3. SIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah serta hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid dan efektif. Hal ini diperoleh dari proses validasi ahli. Adapun presentase validasi yang diperoleh untuk lembar validasi LKS adalah 82% dengan kategori Valid, untuk lembar validasi RPP adalah 84,95% dan untuk lembar validasi tes diperoleh nilai 85% dengan kategori valid. Selanjutnya setelah perangkat pembelajaran telah divalidasi dan melalui revisi kecil perangkat pembelajaran ini diberikan kepada siswa dalam proses pembelajaran, yang mendapatkan respon baik dari para siswa. Dengan adanya LKS ini minat belajar siswa lebih meningkat hal ini dipertegas dengan pengisian angket yang menunjukkan kriteria valid dengan presentase nilai 71,7%. Pengembangan model pembelajaran *blended learning* dengan menggunakan *guided discovery* terbukti dapat meningkatkan kemampuan

pemahaman konsep matematis siswa hal ini dipertegas dengan nilai yang diperoleh siswa disaat mengikuti tes. Nilai yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa mampu memahami materi limit fungsi dengan baik. Adapun perolehan rata-rata nilai siswa adalah 0,64 dengan kategori sedang.

DAFTAR PUSTAKA

- Hendawati, Y., & Kurniati, C. (2017). Penerapan Metode Eksperimen Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas V Pada Materi Gaya Dan Pemanfaatannya. *Metodik Didaktik*, 13(1).
- Hikmah, R. (2017). Penerapan Model Advance Organizer untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Siswa. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 1(3), 271–280. <https://doi.org/10.30998/sap.v1i3.1204>
- Lestari, W. (2017). Efektivitas Model Pembelajaran Guided Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Matematika. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 2(1), 64–74.
- Maiti, & Bidinger. (1981). *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Muwallidah, M., Sedyati, R. N., & Ani, H. M. (2018). Pengembangan Model Pembelajaran Blended Learning Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kd Sistem Dan Alat Pembayaran Kelas X Ips Di Sman 2 Jember Tahun Pelajaran 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, 11(2), 140.
- Sucipta, Ahman, E., & Budiwati, N. (2018). Metode Guided Discovery Learning terhadap Tingkat Berpikir Kritis Siswa Dilihat dari Motivasi Belajar. *Indonesian Journal of Economics Education*, 1(1), 1–8.
- Surya, A. P., Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kreativitas Siswa Kelas III SD Negeri Sidorejo LOR 01 Salatiga *Jurnal Pesona Dasar*, 6(1), 41–54.
- Usman, U. (2019). Komunikasi Pendidikan Berbasis Blended Learning Dalam Membentuk Kemandirian Belajar. *Jurnal Jurnalisa*, 4(1), 136–150.
- Wahidah, N., Hasanuddin, H., & Hartono, H. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kreatif-Produktif untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Negeri 21 Pekanbaru. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1(1), 79.
- Yusniawati, R. P., Sajidan, & Sugiyarto. (2015). Pengembangan dan implementasi model pembelajaran guided discovery dipadu dengan numbered head together pada materi struktur tumbuhan dan pemanfaatannya dalam teknologi di SMPN 4 Karangayar. *Jurnal Inkuiri*, 4(4), 87–99.