



## Penerapan Model *Blended Learning* Berbantuan Aplikasi *Koco Schools* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Maksi Miliani Ndelos<sup>1</sup>, Elsa Komala<sup>2</sup>, Erma Monariska<sup>3,\*</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Suryakencana, Cianjur

\*Corresponding Author: ermamonariska@gmail.com

Submitted: 25-10-2023

Revised: 19-11-2023

Accepted: 23-11-2023

Published: 20-12-2023

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan model *blended learning* berbantuan aplikasi *Koco Schools* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan pembelajaran biasa serta untuk mengetahui respon siswa terhadap model *blended learning* berbantuan aplikasi *Koco Schools*. Metode yang digunakan adalah *Quasi Eksperimen* dengan *Control Group Pretest and Posttest Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Mardi Yuana Cianjur. Sampel dalam penelitian ini yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol yang dipilih secara purposive, dengan pertimbangan bahwa materi yang digunakan ada di kelas VIII, dan siswa bersifat homogen. Instrumen yang digunakan berupa soal uraian kemampuan pemecahan masalah matematis dan angket untuk mengetahui respon siswa terhadap model *blended learning* berbantuan aplikasi *Koco Schools*. Teknik analisis data yang dilakukan adalah analisis data kuantitatif berupa hasil soal tes menggunakan uji *mann whitney* dan dikategorikan, sedangkan untuk data angket yang diperoleh dan ditabulasi lalu diinterpretasi dalam kalimat berdasarkan jumlah persentase jawaban positif siswa. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model *Blended Learning* berbantuan aplikasi *Koco Schools* lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran biasa, dan berada pada kategori sedang sebesar 0,133. Respon siswa pada pembelajaran matematika dengan model *Blended Learning* berbantuan aplikasi *Koco Schools* adalah hampir seluruhnya positif sebesar 82%.

Kata kunci: aplikasi *koco schools*; *blended learning*; kemampuan pemecahan masalah matematis

### ABSTRACT

*The aim of this research is to determine whether students' mathematical problem solving abilities using the blended learning model assisted by the Koco Schools application are better than students' mathematical problem solving abilities using regular learning and to determine students' responses to the blended learning model assisted by the Koco Schools application. The method used is Quasi Experiment with Control Group Pretest and Posttest Design. The population in this study were class VIII students at Mardi Yuana Middle School, Cianjur. The samples in this study were class VIII A as the experimental class and class VIII B as the control class which were chosen purposively, with the consideration that the material used was in class VIII, and the students were homogeneous. The instruments used were questions describing mathematical problem solving abilities and a questionnaire to determine student responses to the blended learning model assisted by the Koco Schools application. The data analysis technique used was quantitative data analysis in the form of test question results using the Mann Whitney test and categorized, while the anget data was obtained and tabulated and then interpreted in sentences based on the percentage of students' positive answers. The results of the research show that the increase in mathematical problem solving abilities of students who use the Blended Learning model assisted by the Koco Schools application is better*

than students who use the regular learning model, and is in the medium category at 0.133. Student responses to mathematics learning using the Blended Learning model assisted by the Koco Schools application were almost entirely positive, amounting to 82%.

*Keywords: blended learning; koco schools application; mathematical problem solving ability*

## PENDAHULUAN

Upaya peningkatan pembelajaran matematika selalu menjadi fokus utama dalam pembelajaran di sekolah, dikarenakan pembelajaran matematika sangat penting. Seyogianya, matematika selalu berkaitan dengan kehidupan sehari-hari seperti saat kita ke pasar untuk membeli beras atau membeli keperluan sehari-hari dibutuhkan perhitungan matematika di dalam prosesnya. Matematika merupakan ilmu hitung, ilmu yang terstruktur, ilmu pasti, dan ilmu abstrak yang struktur – strukturnya butuh telaahan atau pengkajian lebih (Isrokatun et al., 2020). Menurut Imami (2018), matematika merupakan sarana atau alat berpikir untuk mengembangkan pola berpikir yang logis, sistematis, objektif, kritis, dan rasional yang harus dibina sejak pendidikan dasar sampai dengan jenjang menengah dan bahkan sampai jenjang perkuliahan. Pembelajaran matematika tidak hanya berorientasi pada kemampuan berhitung secara kuantitatif saja tetapi juga dalam meningkatkan penataan cara berpikir dalam kemampuan analisis, membuat sintesis, melakukan evaluasi hingga kemampuan pemecahan masalah yang dikaitkan dengan kehidupan sehari hari (Septian dkk., 2019).

*National Council of teacher Mathematics* (NCTM, 2000), menyatakan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah, guru harus memperhatikan lima kemampuan matematika yaitu: 1) koneksi (*connection*); 2) penalaran (*reasoning*); 3) komunikasi (*communication*); 4) pemecahan masalah (*problem solving*); dan 5) representasi (*representations*). Hal tersebut memperlihatkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika, karena peningkatan kemampuan pemecahan masalah akan berdampak pada peningkatan pola pikir dan keterampilan atau kreativitas siswa (Pratiwi & Musdi, 2021).

Pratiwi & Musdi (2021), mengatakan bahwa kenyataannya kemampuan pemecahan masalah matematis masih menjadi masalah bagi siswa, siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah. Kebanyakan siswa belum dapat merencanakan penyelesaian masalah dengan tepat serta masih bingung dalam menerapkan rumus yang akan digunakan dalam menyelesaikan persoalan matematika. Selanjutnya *The Organization For Economic Cooperation and Development* (OECD, 2018) berdasarkan hasil survei PISA pada tahun 2018 menunjukkan kemampuan matematika yang rendah dengan nilai rata – rata 379 dan menempatkan Indonesia diperingkat ke-37 dari 79 negara. Faktor yang menyebabkan prestasi siswa di Indonesia selalu berada di urutan terendah dalam PISA adalah lemahnya kemampuan pemecahan masalah *non-routine* atau level tinggi. Soal yang diujikan dalam PISA terdiri dari level 1 terendah hingga level 6 tertinggi, sedangkan di Indonesia hanya terbiasa dengan soal-soal rutin pada level 1 dan 2. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa Indonesia rendah (Inayah, 2018). Selain itu pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) masih sangat rendah (Rismawati & Komala, 2018).

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat terlihat pada hasil pengerjaan tugas siswa, dalam hal ini siswa masih terpaku pada hasil akhir dari suatu masalah matematis tanpa memperhatikan proses dari pemecahan masalah yang dihadapi (Dewi et al., 2019). Menurut Aljaberi (Septiyan et al, 2019) kelemahan siswa dalam tahapan pemecahan masalah berada pada tahapan menyusun rencana dan memeriksa solusi, hal ini disebabkan dalam tahapan ini siswa belum mampu untuk mengkonstruksi pemahaman dan mengambil sikap yang benar dalam menyelesaikan masalah. Lebih lanjut Septiyan et al., (2019) mengatakan bahwa kesulitan siswa untuk menyelesaikan masalah karena ketidakmampuan siswa untuk memilih solusi yang tepat dalam menghadapi masalah. Oleh karena itu, Rahmatiya & Miatun (2020) mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis masih perlu ditingkatkan lagi, sehingga siswa mampu menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapinya.

Kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dicapai dengan berbagai cara, salah satunya dengan media pembelajaran. Darmawan (2020) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat memotivasi siswa untuk belajar. Hamalik & Oemar Hamalik (Harefa & Laia, 2021) mengemukakan bahwa media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Oleh karena itu, media pembelajaran mengambil peranan penting dalam keberhasilan proses belajar siswa. Salah satu media yang digunakan dalam proses belajar dan membantu untuk meningkatkan hasil belajar adalah media internet yang dipadukan dengan model pembelajaran tatap muka dan *e-learning* dengan istilah pembelajaran campuran atau *blended learning*. *E-learning* juga dijadikan sumber informasi *online* yang sangat berguna, karena pembelajaran *e-learning* tidak harus dilakukan secara tatap muka.

Menurut Sari & Purwaningrum (2020) selain media pembelajaran, model pembelajaran juga dapat mempengaruhi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Model pembelajaran yang diharapkan dapat membimbing siswa dalam pembelajaran saat ini adalah model *blended learning*. Model pembelajaran ini dipilih agar siswa mampu memanfaatkan kemajuan teknologi yang telah berkembang pada saat ini. Pohan (Anggraini et al, 2020) mengatakan bahwa seiring dengan kemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi maka proses pembelajaran *blended learning* dirancang untuk mendorong adanya digitalisasi dan pemanfaatan teknologi dalam mentransformasikan materi pembelajaran dengan mengubah pembelajaran biasa/ tatap muka menuju pembelajaran *online* yang dijadikan sebagai inovasi pembelajaran yang kompetitif. *Blended learning* menjadi rekomendasi dalam upaya perbaikan pembelajaran karena media *blended learning* dapat menjadi *partner* atau dapat saling melengkapi dengan pembelajaran konvensional di kelas (Darma et al, 2020)

Menurut Semler (Hidayah, N., 2020), *blended learning* adalah sebuah kemudahan pembelajaran yang menggabungkan berbagai cara penyampaian, model pengajaran, dan gaya pembelajaran, memperkenalkan berbagai pilihan media dialog antara fasilitator dengan

orang yang mendapat pengajaran, juga sebagai sebuah kombinasi pengajaran langsung (*face-to-face*) dan pengajaran *online*, tapi lebih daripada itu sebagai elemen dari interaksi sosial. Selanjutnya Dwiyo (2018) mendefinisikan bahwa *blended learning* sebagai model pembelajaran yang menggabungkan belajar tatap muka, *offline* dan *online* dengan kombinasi alokasi waktu sesuai dengan kebutuhan belajar. *Blended learning* mengambil kondisi seperti pembelajaran yang tidak hanya berpusat untuk tatap muka tetapi juga menambahkan saat penjahatan mata pelajaran dengan fasilitas dunia maya, untuk memudahkan proses komunikasi yang cepat dan non-stop antara guru dan siswa. Dalam proses *blended learning* memerlukan media yang cocok untuk membantu guru menyampaikan materi pembelajaran. Media pembelajaran berbasis teknologi informasi bisa digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi serta mendorong siswa agar lebih aktif dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah. Salah satu media tersebut adalah *Learning Management System* (LMS) (Zahwa & Syafi’I, 2022). LMS adalah aplikasi perangkat lunak atau teknologi berbasis web yang digunakan untuk melaksanakan, merencanakan, serta menilai proses pembelajaran. Salah satu aplikasi LMS yang mendukung pembelajaran *blended learning* adalah jejaring sosial berbasis web “*Koco Schools*”.

Aplikasi *Koco Schools* merupakan *platform* pendidikan yang membantu guru agar dapat mengelola kelas dengan mudah, efektif dan efisien dengan layanan *Learning Management System* (LMS). Menurut Wirahadie (2022) beberapa kelebihan aplikasi *Koco Schools*, antara lain: a) Aplikasi *Koco Schools* menyediakan fasilitas *quiz* yang membantu guru membuat soal kuis otomatis dari 100,000+ bank soal gratis SD, SMP, SMA. Bank soal ini juga tersedia untuk semua mata pelajaran. b) Aplikasi *Koco Schools* menyediakan fasilitas *attendance* absensi yang digunakan untuk mengecek kehadiran siswa. c) Aplikasi *Koco Schools* juga terintegrasi dengan *Google Classroom*, sehingga guru bisa dengan mudah mentransfer kelas yang ada di *Google Classroom* ke dalam aplikasi *Koco Schools*. d) Aplikasi *Koco Schools* juga menyediakan fasilitas kalender untuk melihat semua aktivitas pada *assignment*, *quiz* dan aktivitas lain yang disiapkan untuk siswa.

Untuk itu, pada penelitian ini menggunakan aplikasi yang digunakan dalam pembelajaran matematika dengan model *blended learning* yaitu aplikasi *Koco School*. Merujuk pada hasil pengabdian Lismawati (2023) berupa pelatihan *Koco School* yang mengungkapkan bahwa *Koco School* merupakan salah satu media pembelajaran interaktif dan inovatif yang dapat membantu guru dalam mengelola kegiatan belajar mengajar sehingga materi yang disampaikan oleh guru akan lebih mudah tersampaikan pada siswa. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan model *blended learning* berbantuan aplikasi *Koco Schools* apakah lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan pembelajaran biasa serta untuk mengetahui respon siswa terhadap model *blended learning* berbantuan aplikasi *Koco Schools*.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah *Quasi Eksperimen* dengan bentuk *Control Group Pretest and Posttest Design*. Dalam desain ini siswa diberikan tes awal (*pretes*) berupa soal tes pemecahan masalah matematis kemudian diberikan perlakuan dan diberikan

tes akhir (postes) setelah diberikan perlakuan. Perlakuan dilakukan pada dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan model *blended learning* berbantuan aplikasi *Koco Schools* dan kelas kontrol diberikan perlakuan dengan model pembelajaran biasa. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII di SMP Mardi Yuana Cianjur semester genap tahun ajaran 2022/2023 sekaligus dijadikan sampel penelitian dikarenakan hanya memiliki dua kelas. Dari kedua kelas tersebut di pilih kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa sebanyak 15 orang dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 15 orang. Proses pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dengan pertimbangan bahwa materi yang digunakan ada di kelas VIII, dan siswa bersifat homogen.

Instrumen yang digunakan berupa soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang disesuaikan dengan indikator menurut Polya sebanyak 4 soal pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dan angket pada kelas eksperimen untuk mengetahui respon siswa terhadap media, model dan soal matematika yang diberikan pada pembelajaran menggunakan model *blended learning* berbantuan aplikasi *Koco Schools* sebanyak 15 pernyataan yang terdiri dari 11 pernyataan positif dan 4 pernyataan negatif. Instrumen tes sebelumnya diujicobakan terlebih dahulu untuk melihat validitas, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukaran soal sehingga didapat soal yang layak digunakan dalam penelitian. Analisis data yang digunakan untuk melihat penerapan model *blended learning* berbantuan aplikasi *Koco Schools* terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis menggunakan statistik deskriptif skor indeks gain yang dibuat kedalam kategorisasi sedangkan respon siswa terhadap penerapan model *blended learning* berbantuan aplikasi *Koco Schools* dilihat dari rata-rata persentase kecenderungan siswa terhadap pernyataan positif dan pernyataan negatif berdasarkan data hasil angket jawaban siswa. Teknik analisis data yang dilakukan adalah analisis data kuantitatif berupa hasil soal tes menggunakan uji *mann whitney* dan dikategorikan, sedangkan untuk data angket yang diperoleh dan ditabulasi lalu diinterpretasi dalam kalimat berdasarkan jumlah persentase jawaban positif siswa

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Data hasil analisis terhadap kemampuan awal pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Statistika Deskriptif Skor *Pretest*

Kelas	Jumlah Sampel	Rata-rata	Standar Deviasi	Skor Minimum	Skor Maksimum	Skor Ideal
Eksperimen	15	4,93	3,45	0	14	40
Kontrol	15	2,93	2,71	0	10	40

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa standar deviasi kelas eksperimen diperoleh sebesar 3,45 dan kelas kontrol sebesar 2,71. Untuk nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen sebesar 4,93 dengan skor maksimum 14 dan skor minimum 0, sedangkan untuk kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar 2,93 dengan skor maksimum 10 dan skor minimum 0. Deskripsi tersebut memperlihatkan bahwa nilai rata-rata kedua kelas berbeda. Sehingga dapat diasumsikan bahwa kemampuan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak sama.

Untuk dapat mengetahui kedua kelas tersebut memiliki kemampuan awal yang sama atau tidak, maka dilakukan uji normalitas dengan menggunakan *Independent Sample t-test* untuk melihat perbedaan distribusi data pada pasangan data. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data *Pretest*

Kelas	<i>Shapiro-Walk</i>		Keterangan
	N	<i>Sig</i>	
Eksperimen	15	0,09	Normal
Kontrol	15	0,02	Tidak Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas pada Tabel 2 diperoleh nilai signifikan kelas eksperimen sebesar 0,09, artinya nilai signifikan  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa, skor *pretest* siswa pada kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sedangkan nilai signifikan kelas kontrol sebesar 0,02, artinya nilai signifikan  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa skor *pretest* siswa pada kelas kontrol berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Karena salah satu kelas berasal dari data yang tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji nonparametrik yaitu uji *Mann-Whitney* untuk pengujian hipotesisnya. Hasil uji *Mann-Whitney* data pretes dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Mann-Whitney Data *Pretest*

	Uji T	Keterangan
	<i>Asymp. Sig (2-tailed)</i>	
<i>Pretest</i>	0,078	$H_0$ diterima

Berdasarkan tabel 3 diperoleh nilai signifikansi  $0,078 > 0,05$  maka  $H_0$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

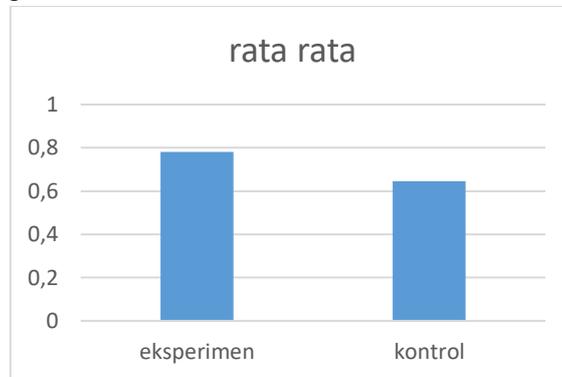
Selanjutnya, untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan model *blended learning* berbantuan aplikasi *Koco Schools* lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran biasa digunakan analisis data indeks gain. Data indeks gain dianalisis dari hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil deskriptif data *gain* kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Statistika Deskriptif Skor *Indeks Gain*

Kelas	Banyak Sampel	Skor Terendah	Skor Tertinggi	Rata-Rata	Standar Deviasi
Eksperimen	15	0,5	1	0,780	0,126
Kontrol	15	0,1	0,9	0,647	0,203

Berdasarkan Tabel 4, diperoleh standar deviasi kelas eksperimen sebesar 0,126 sedangkan kelas kontrol sebesar 0,203 artinya penyebaran nilai data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas kontrol lebih menyebar dari pada kelas eksperimen. Nilai rata-rata skor *indeks gain* kelas eksperimen sebesar 0,780 berada pada kategori tinggi sedangkan untuk kelas kontrol memiliki nilai rata-rata sebesar 0,647 berada pada kategori

sedang. Selisih rata-rata *indeks gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 0,133 berada pada kategori rendah. Skor tertinggi interpretasi *indeks gain* kelas ekperimen sebesar 1 dan kelas kontrol sebesar 0,9. Skor terendah *indeks gain* kelas ekperimen sebesar 0,5 dan kelas kontrol sebesar 0,1. Deskripsi tersebut memperlihatkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda. Dapat dilihat pada gambar diagram berikut.



Gambar 1. Rata-Rata Nilai *Indeks Gain*

Untuk mengetahui kedua kelas memiliki peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis yang sama atau tidak, maka dilakukan uji normalitas *Skor Indeks Gain* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui *indeks gain* yang berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak normal. Hasil uji normalitas distribusi populasi *indeks gain* dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Skor *Indeks Gain*

Kelas	<i>Shapiro-Walk</i>		Keterangan
	N	Sig	
Eksperimen	15	0,325	Normal
Kontrol	15	0,003	Tidak Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas pada Tabel 5 diperoleh nilai signifikansi kelas eksperimen sebesar 0,325, artinya nilai signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan *skor indeks gain* siswa pada kelas ekperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sedangkan nilai signifikansi kelas kontrol sebesar 0,003 artinya nilai signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa skor *indeks gain* siswa pada kelas kontrol berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal sehingga analisis dilanjutkan dengan uji statistika nonparametrik *Mann-Whitney* untuk pengujian hipotesisnya. Hasil analisis uji Mann Whitney dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Mann-Whitney Skor *Indeks Gain*

	Uji T	Keterangan
	<i>Asymp. Sig (1-tailed)</i>	
<i>N-Gain</i>	0,033	$H_0$ ditolak

Berdasarkan hasil output uji *Mann-Whitney* pada Tabel 6, nilai signifikansi skor *indeks gain* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa untuk kelas eksperimen adalah 0,033. Karena nilai signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_1$  diterima. Dapat disimpulkan bahwa

peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui model *Blended Learning* berbantuan aplikasi *Koco Schools* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan model pembelajaran biasa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Yusuf (2020) yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran *blended learning* menggunakan *google classroom* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Serupa juga dengan hasil penelitian Saragih (2022) bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *blended learning* menggunakan *google classroom* terhadap kemampuan memecahkan masalah matematis siswa. Demikian juga hasil penelitian Nindi (2022) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh strategi *blended learning* berbantuan aplikasi *Schoology* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Lebih lanjut Nurizni (2022) menunjukkan bahwa terdapat korelasi antara kemampuan memecahkan masalah matematis dan konsep diri siswa menggunakan model *blended learning* berbantuan *google classroom*. Hasil penelitian Purwitasari (2019) juga terkait penggunaan model *blended learning* bahwa penerapan *Blended Learning* berbantuan *Schoology* dapat meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa sehingga membantu siswa untuk dapat lebih mudah memahami materi.

Adapun pada penelitian ini kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan model *blended learning* menggunakan aplikasi *Koco Schools* lebih baik dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan pembelajaran biasa. Hal tersebut diakibatkan siswa dapat belajar tanpa batas waktu kapan dan dimanapun, siswa juga dapat melatih kemampuan pemecahan masalahnya melalui soal-soal yang di *share* oleh guru melalui aplikasi *Koco Schools*. Penilaian yang diberikan oleh guru serta komentar-komentar guru terhadap hasil pekerjaan siswa melalui aplikasi *Koco Schools* menambah semangat siswa untuk terus belajar meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematisnya. *Koco Schools* merupakan aplikasi yang dianggap baru, bahkan masih jarang dilakukan penelitian sebelumnya dikarenakan *Koco Schools* masih ada keterbatasan seperti tidak bisa menampilkan pada beranda terkait komentar guru dan siswa secara langsung.

### **Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika dengan Model *Blended Learning* Berbantuan Aplikasi *Koco Schools***

Angket skala sikap diberikan kepada siswa kelas eksperimen setelah selesai pembelajaran untuk mengetahui respon siswa terhadap model *blended learning* berbantuan aplikasi *Koco Schools*. Hasil rekapitulasi angket jawaban siswa dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rekapitulasi Hasil Angket Siswa

No	Indikator	Frekuensi dan Presentase	
		Respon Positif	Respon Negatif
1	Respon siswa terhadap media pembelajaran pada pembelajaran dengan model <i>blended learning</i> berbantuan aplikasi <i>Koco Schools</i>	98% (Hampir Seluruhnya)	2% (Sebagian Kecil)
2	Respon siswa terhadap model <i>blended learning</i> berbantuan aplikasi <i>Koco Schools</i>	61% (Sebagian Besar)	39% (Hampir Setengahnya)

3	Respon siswa terhadap soal matematika yang diberikan dalam pembelajaran melalui model <i>blended learning</i> berbantuan aplikasi <i>Koco Schools</i>	87% (Hampir Seluruhnya)	13% (Sebagian Kecil)
	Rata – rata	82% (Hampir Seluruhnya)	18% (Sebagian Kecil)

Berdasarkan Tabel 7, respon siswa terhadap media pembelajaran pada pembelajaran dengan model *blended learning* berbantuan aplikasi *Koco Schools* sebesar 98% respon positif dan respon negatif sebesar 2%. Respon siswa terhadap model *blended Learning* berbantuan aplikasi *Koco Schools* sebesar 61% respon positif dan respon negatif 39%. Respon siswa terhadap soal matematika yang diberikan dalam pembelajaran melalui model *blended learning* berbantuan aplikasi *Koco Schools* sebesar 87% respon positif dan respon negatif sebesar 13%. Dapat disimpulkan bahwa siswa memberikan respon baik terhadap media pembelajaran, model *blended learning* dan soal matematika yang diberikan pada pembelajaran dengan model *blended learning* berbantuan aplikasi *Koco Schools*. Berdasarkan hasil analisis angket secara keseluruhan menunjukkan bahwa hampir seluruh siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran matematika dengan model *Blended Learning* berbantuan aplikasi *Koco Schools*. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata presentase total jawaban positif siswa yaitu sebesar 82%. Hal ini dikarenakan siswa terbiasa belajar mandiri menggunakan aplikasi *Koco Schools* untuk melihat materi sebelum pembelajaran dimulai. Hal ini senada dengan hasil penelitian Lestari (2020) bahwa penerapan model pembelajaran *blended learning* dengan *blog* sangat efektif dan memotivasi siswa untuk belajar secara mandiri.

Penggunaan aplikasi *Koco Schools* membuat siswa lebih aktif dalam belajar. Pembelajaran juga lebih interaktif, lebih menarik karena terdapat dua pembelajaran *online* dan *offline*. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian Maskar & Wulantina (2019) yang menyatakan bahwa *blended learning* melalui *Google Classroom* membuat proses pembelajaran menjadi menarik, interaktif, efektif, aktif dan kreatif. Sehingga menjadikan siswa bersemangat untuk belajar dan memberikan respon positif terhadap *Blended Learning* melalui *Google Classroom*.

Proses pembelajaran menggunakan model *blended learning* juga menambah semangat dan memotivasi belajar siswa sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar yang diperoleh siswa. Senada dengan hasil penelitian Ningrum (2022) yang menyatakan bahwa penggunaan model *blended learning* dalam pembelajaran melalui aplikasi *whatsapp* dapat menumbuhkan semangat belajar siswa sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar yang diperolehnya. Selaian itu pembelajaran menggunakan model *blended learning* juga menambah kemandirian belajar siswa terutama pada saat pembelajaran online. Sejalan dengan (Komala & Monariska, 2023), sebagian besar mahasiswa calon guru memiliki kemandirian belajar yang positif pada saat perkuliahan melalui *blended learning*.

Siswa juga mulai terbiasa menggunakan model *blended learning* dikarenakan sebelumnya adaptasi dari masa pandemi menggunakan pembelajaran *online* dan dimulai kembali adaptasi pembelajaran tatap muka, jadi siswa ada kebiasaan baru yang membuat pembelajaran lebih menarik. Hal ini sejalan dengan Santi (2022) bahwa penerapan

model *blended learning* di era *new normal* mampu memberikan variasi dalam pembelajaran, sehingga proses pembelajaran lebih menarik dan bermakna. Model *blended learning* juga membuat siswa semangat mengikuti proses pembelajaran di kelas. Sehingga sebagian besar siswa merespon positif terkait model *blended learning*.

Terkait pembelajaran matematika siswa mulai terbiasa dengan soal – soal yang diberikan guru terkait kehidupan sehari-hari. Sehingga hampir seluruh siswa merespon positif terhadap soal – soal yang diberikan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hampir seluruh siswa memberikan respon positif dalam proses pembelajaran matematika dengan model *blended learning* berbantuan aplikasi, salah satunya adalah aplikasi *Koco Schools* karena *blended learning* merupakan aplikasi yang diciptakan untuk mengatasi keterbatasan antara guru dan siswa dalam ruang dan waktu (Indriani, *et al*, 2018; Pamungkas & Dwiyoogo, 2020).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model *blended learning* berbantuan aplikasi *Koco Schools* lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran biasa dan ada pada kategori sedang, respon siswa dalam pembelajaran matematika dengan model *blended learning* berbantuan aplikasi *Koco Schools* menunjukkan hampir seluruhnya positif.

## REFERENSI

- Anggraini, N., Suana, W., & Sesunan, F. (2020). Pengaruh Penerapan Blended Learning pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak Terhadap Motivasi Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Tarbawi : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 16(1), 22–36.
- Darma, I K., Karma, I G. M., & Santiana, I M., A. (2020). Blended Learning, Inovasi Strategi Pembelajaran Matematika di Era Revolusi Industri 4.0 Bagi Pendidikan Tinggi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 3*, 527-539
- Darmawan. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Pembelajaran Kooperatif Make A Match Pada Aplikasi Jarak dan Perpindahan. *GEOGRAPHY Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 8(1), 1–18.
- Dewi, N. S., Sugiarta, M., & Suharta, I. P. (2019). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII-A SMP Negeri 1 Sawan Melalui Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving Berbantuan Portofolio. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 8(1), 61-70.
- Dwiyoogo, W. D. (2018). *Pembelajaran Berbasis Blended Learning*. Depok: PT. Raja Grafindo Persada.
- Harefa, D & Laia, H.T . (2021). Media Pembelajaran Audio Video Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *AKSARA: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(2), 329-338
- Hidayah, N. (2020). Efektifitas Blended Learning dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Pencerahan*, 14(1), 1-15
- Inayah, S. (2018). Penerapan Pembelajaran Kuantum untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Representasi Multipel Matematis Siswa. *Kalamatika Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 1-16
- Indriani, T. M., Fathoni, T., & Riyana, C. (2018). Implementasi Blended Learning dalam

- Program Pendidikan Jarak Jauh pada Jenjang Pendidikan Menengah Kejuruan. *Educational Technologia*, 2(2), 129-139.
- Isrokatun, I., Hanifah, N., Maulana, M., & Suhaebar, I. (2020). *Pembelajaran Matematika dan Sains secara Integratif melalui Situation-Based Learning*. UPI Sumedang Press.
- Komala, E., & Monariska, E. (2023). Mathematics Content Knowledge Dan Kemandirian Belajar Mahasiswa Melalui Blended Learning. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 419-424.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Refika Aditama.
- Lestari, H. (2020). Literasi sains siswa melalui penerapan model pembelajaran blended learning dengan blog. *Naturalistic: Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2b), 597-604.
- Lismawati, L., Ermawati, I. R., Nazmia, M. R., & Adilah, F. (2023). Pelatihan Aplikasi KOCO. SCHOOLS Sebagai Media Pembelajaran Interaktif di SMA Muhammadiyah 25 Pamulang. *Jurnal Indonesia Mengabdi*, 5(1), 1-6.
- Maskar, S., & Wulantina, E. (2019). Presepsi Peserta Didik terhadap Metode Blended Learning dengan Google Classroom. *Inomatika*, 1(2), 110-121.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. United States of America: The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- Nindi, T. A. (2022). *Penerapan Strategi Pembelajaran Blended Learning Berbantuan Schoology Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Smk* (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).
- Ningrum, E. C., & Prastowo, A. (2022). Model Pembelajaran Berbasis Blended Learning Melalui Aplikasi Whatsapp Dapat Menumbuhkan Motivasi Belajar Pada Siswa Sekolah Dasar Di Kota Jombang. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(2), 807-821.
- Nurizni, F. (2022). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Self-Concept Siswa Sma Melalui Modl Blended Learning Berbantuan Google Classroom* (Doctoral dissertation, FKIP UNPAS).
- OECD. (2018). Programme for International Student Assessment (PISA) Result From PISA 2018.
- Pamungkas, I. A., & Dwiyoogo, W.D. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Mobile Learning* untuk Aktivitas Kesegaran Jasmani Siswa Kelas X Sekolah Menengah Kejuruan. *Sport Science and Health*, 2(5), 272-278.
- Pratiwi, R & Musdi, E. (2021). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika*, 10(1), 85-91.
- Purwitasari, D. ., Astawa, I. W. ., & Sudiarta, I. G. (2019). Penerapan Blended Learning Berbantuan Schoology Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas Viii a1 Smp Negeri 6 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 8(2), 50–59.
- Rahmatiya, R., & Miatun, A. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari resiliensi matematis siswa SMP. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 5(2), 187-202.
- Rismawati, R., & Komala, E. (2018). Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *IndoMath: Indonesia Mathematics Education*, 1(2), 129-136.
- Santi, A. (2022). Analisis Penerapan Blended Learning Pada Mata Kuliah Ekonomi Pembangunan Di Era New Normal. *JPEKA: Jurnal Pendidikan Ekonomi, Manajemen dan Keuangan*, 6(2), 65-78.

- Saragih, N. R., Manurung, S., & Purba, Y. O. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning menggunakan Google Classroom terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 1248-1259.
- Sari, L. I., Bintoro, H. S., & Purwaningrum, J. P. (2020). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Knisley Berbantuan Media Jing-jing Bar. *Guru Tua: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(2), 1-6.
- Septiyan, I., Anriani, N., & Hendrayana, A. (2019). Perbandingan Model Discovery Learning dan Blended Learning Terhadap Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Tirtamath: Jurnal Penelitian Dan Pengajaran Matematika*, 1(2), 75-93.
- Wirahadie. (2022). *Koco Schools LMS* terlengkap Buat Bantu Kegiatan Belajar Guru dan Siswa. Diakses dari <https://wirahadie.com/koco-schools/>.
- Yusuf, K. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Menggunakan Google Classroom Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah matematis Siswa SMP*. (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).
- Zahwa, F. A., & Syafi'i, I. (2022). Pemilihan pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Ekonomi*, 19(01), 61-78.