

Efektivitas Model Pembelajaran *Blended Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Berbasis Pisa dan Kemandirian Belajar Siswa Mts. Al-jamiyatul Washliyah Tanjung Morawa

Ainur Sakinah Nasution¹, Firmansyah²

Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah; Jl. Garu II No. 93 Medan, Indonesia^{1,2}
Email : Ainursakinah0@gmail.com, Telp: +6285762427560

Abstrak

Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *Blended Learning* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan matematis berbasis pisa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah merupakan penelitian dengan metode campuran (*mixed methods*), yaitu penelitian yang mengkombinasikan atau mengasosiasikan bentuk kualitatif dan kuantitatif. Desain *embedded* digunakan untuk pengumpulan data kualitatif dan kuantitatif secara simultan namun satu data merupakan pendukung data lainnya. Sebagai data pendukung dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan di MTs.Al-Jamiyatul Washliyah Tanjung Morawa dengan jumlah sampel 30 diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan adalah berupa tes kemampuan pemecahan masalah berbasis pisa berbentuk uraian sebanyak 3 soal. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa Model Pembelajaran *Blended Learning* efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika berbasis pisa pada materi sistem persamaan linier dua variabel. Hal ini dapat dilihat dari hasil skor pretest dan posttest kemampuan pemecahan masalah matematis berbasis pisa.

Kata Kunci : *Blended Learning*, Kemampuan Pemecahan Masalah Berbasis Pisa, Efektivitas

The Effectiveness of Blended Learning Model To Improve Pisa-Based Problem Solving Ability and Independent Learning of Mts. Al-jamiyatul Washliyah Tanjung Morawa

Abstract

This study aims to determine the effectiveness of the Blended Learning learning model in improving pisa-based mathematical solving abilities. The method used in this research is a mixed method research, namely research that combines or associates qualitative and quantitative forms. Embedded design is used to collect qualitative and quantitative data simultaneously but one data is supporting the other data. As supporting data in this research is quantitative data. This research was conducted at MTs. Al-Jamiyatul Washliyah Tanjung Morawa with a total sample of 30 taken using purposive sampling technique. The instrument used is in the form of a pisa-based problem-solving ability test in the form of a description of 3 questions. Based on the results of the analysis that has been carried out, it can be concluded that the Blended Learning Learning Model is effective for improving pisa-based mathematical problem solving skills on the material of a two-variable linear equation system. This can be seen from the results of the pretest and posttest scores of pisa-based mathematical problem solving abilities

Keywords : *Blended Learning*, Pisa Based Problem Solving Ability, Effectiveness

PENDAHULUAN

Di Indonesia sendiri, sektor Pendidikan mengalami perubahan model pembelajaran karena pandemi **Corona Virus Diseases** yang mendunia, dimana semua lapisan masyarakat diharapkan dapat menerapkan *social distancing*. Sejak Awal tahun 2020, Menteri Pendidikan mengeluarkan kebijakan SKB 4 menteri yang mengubah kegiatan pembelajaran tatap muka dikelas menjadi model pembelajaran jarak jauh (PJJ). Adapun hasil keputusan SKB empat menteri bahwa PJJ diberlakukan untuk setiap sekolah menjadi tiga moda alur, yaitu Daring (Dalam Jaringan), Luring (Luar Jaringan), dan *Home visit* (Kunjungan ke rumah).

Disekolah yang saya teliti, pembelajaran saat ini dilakukan secara daring dan tatap muka. Dimana hari senin dan jumat dilakukannya tatap muka dan selebihnya dilakukan pembelajaran secara daring. Siswa masih banyak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika, siswa tidak mampu mengerjakan soal matematika secara mandiri, inisiatif didalam menganalisis soal siswa masih rendah, serta siswa lebih banyak menunggu dari guru untuk membuka langkah-langkah penyelesaian soal dan siswa masih kurang mampu dalam menyelesaikan soal yang tidak mirip dengan contoh soal yang diberikan oleh

gurunya. Serta guru tidak pernah mengenalkan soal pisa kepada siswa sehingga hal ini membuat siswa tidak memahami soal berbasis pisa.

Berdasarkan hasil data diatas, maka untuk mencapai keberhasilan yang diharapkan, peneliti menggunakan model pembelajaran *blended learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis berbasis pisa. Model pembelajaran *blended learning* dipilih karena model pembelajaran ini bersifat fleksibel dapat dipadukan dengan metode pembelajaran lainnya seperti diskusi, game, presentasi dan lainnya. *Blended learning* atau juga sering disebut dengan *hybrid learning* adalah model yang memadukan antara pembelajaran dengan menggunakan media elektronik tanpa tatap muka (*online*) dan pembelajaran tatap muka (*offline*). Penggunaan model pembelajaran *blended learning* memiliki keunggulan yang utama yaitu apabila pembelajaran tidak dapat dilakukan secara tatap muka maka pembelajaran dapat dilakukan secara online namun tetap memperhatikan efektivitas dan tujuan pembelajaran (Stockwell, 2015).

Berikut hasil survei (PISA) tahun 2012 menunjukkan kemampuan matematika siswa indonesia menempati urutan 64 dari 65 negara (Hasil PISA 2012). Berbagai aspek yang menyebabkan

rendahnya kemampuan matematika tersebut disebabkan karena kurikulum yang digunakan di Indonesia belum sesuai dengan asesmen yang diberikan di PISA. Disamping itu, proses belajar serta kemampuan pemecahan matematika siswa masih rendah sehingga perlu dilakukan perbaikan untuk meningkatkan kualitas belajar siswa. Hal ini sangat diperlukan untuk mempersiapkan karir dan kehidupan siswa dimasa depan sebagai agen perubahan.

Kemampuan pemecahan masalah dapat dilatih dengan cara melakukan analisis soal, menuliskan data yang diketahui, menuliskan data yang tidak diketahui, mengetahui informasi dan menyatakan kembali informasi dalam bentuk operasional. Siswa harus terampil melakukan transformasi soal dengan cara mengingat kemiripan soal dengan pengalaman yang pernah ditemui, memahami konsep yang dibutuhkan, dan menyusun prosedur penyelesaian. Siswa harus menguasai melakukan operasi hitung dengan mengikuti langkah-langkah sesuai prosedur. Siswa harus mahir menginterpretasi soal berupa menganalisis dan mengevaluasi prosedur yang ditetapkan dan hasil yang diperoleh benar, mencari prosedur lain yang lebih efektif, dan prosedur yang dibuat dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang sejenis

atau prosedur dapat dibuat generalisasi (Murtiyasa, 2016).

Pada proses pembelajaran secara tatap muka ditemukan sebagian besar siswa tidak percaya diri untuk mengutarakan hambatan yang dihadapi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Siswa yang pemalu lebih banyak diam walaupun tidak mengerti yang sedang dibicarakan dalam kelas. Banyak siswa dengan kelemahan belajar memiliki tingkat efikasi diri yang rendah menghalangi proses belajar. Hasil pengamatan pada pembelajaran dapat dijelaskan bahwa sebagian besar interaksi pembelajaran 90% didominasi guru, 90% siswa menerima informasi dari guru, hanya 10% siswa yang memiliki inisiatif, menanya, dan mengomentari materi pelajaran. Sebagian besar waktu belajar digunakan siswa untuk mengerjakan tugas. Sebagian besar waktu belajar digunakan untuk diam karena tugas yang tidak dapat diselesaikan. Sebagian kecil siswa yang berinteraksi dengan teman, mengeluarkan pendapat, merumuskan masalah, mencoba memecahkan masalah, dan mencari informasi dari buku dan browsing internet. Proses seperti ini menunjukkan tidak ada kemandirian belajar pada siswa.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar siswa dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan

masalah matematika siswa. Kemandirian belajar siswa pada penelitian ini dikategorikan ke dalam tiga kelompok, yaitu tinggi, sedang dan rendah. Pengelompokan ini bertujuan untuk melihat tingkat keberhasilan dan pengaruh bersama dari penerapan strategi metakognitif di setiap kategori kemandirian belajar siswa terhadap kemampuan kemandirian. Keberhasilan tersebut tidak jauh dari bantuan model pembelajaran *blended learning*.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah merupakan penelitian dengan metode campuran (*mixed methods*), yaitu penelitian yang mengkombinasikan atau mengasosiasikan bentuk kualitatif dan kuantitatif. peneliti menggunakan penelitian campuran menurut Clark dan Creswell (Sugiyono 2020) yaitu tipe *embedded experiment*. Metode kualitatif digunakan untuk mengetahui efektivitas Model Pembelajaran *Blended Learning* dalam proses pembelajaran matematika. Studi eksperimen (kuantitatif) digunakan untuk mendapatkan data pendukung efektivitas pada penelitian kualitatif dan untuk mendapatkan informasi tentang kemampuan pemecahan masalah matematis berbasis pisa dan kemandirian belajar

siswa. Desain *embedded* digunakan untuk pengumpulan data kualitatif dan kuantitatif secara simultan namun satu data merupakan pendukung data lainnya. Sebagai data pendukung dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan di MTs.Al-Jamiyatul Washliyah Tanjung Morawa dengan jumlah sampel 30 diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling*.

Untuk memperoleh data yang diharapkan maka dalam penelitian kali ini digunakan 2 instrumen. Instrumen tersebut antara lain tes kemampuan pemecahan masalah matematis berbasis pisa yang akan diberikan di akhir pembelajaran sebagai data kuantitatif untuk memenuhi indikator ketuntasan belajar. Soal yang digunakan merupakan soal uraian yang terdiri dari 3 soal SPLDV berbasis pisa, untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis berbasis pisa siswa maka soal disusun dengan memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah matematis berbasis pisa yakni: (1) memahami masalah, (2) menentukan rencana penyelesaian, (3) melaksanakan rencana penyelesaian (4) memeriksa kembali.

Selanjutnya angket respon siswa yang akan diberikan kepada siswa sebagai pemenuhan syarat indikator respon siswa sebagai data kualitatif. Angket respon

Siswa memiliki respon positif dan respon negative. Respon positif ditunjukkan dengan seperti senang, baru, berminat, jelas, tertarik, dan memberikan kemudahan untuk belajar matematika. Sedangkan respon negatif ditunjukkan dengan pernyataan pernyataan seperti tidak senang, tidak baru, tidak berminat, tidak jelas, tidak tertarik, dan tidak memberikan kemudahan proses pembelajaran *blended learning*. Instrument penelitian sudah melalui proses validasi sebagai salah satu syarat agar instrument pengumpulan data tersebut dapat digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *Blended Learning* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan matematis berbasis pisa. Perangkat pembelajaran dikatakan efektif dilihat dari komponen-komponen berikut: (1) Tercapainya ketuntasan klasikal, yaitu setidaknya sebanyak 85% siswa dari kelas uji coba telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). (2) Memenuhi ketercapaian tujuan pembelajaran, yaitu minimal 65% siswa dari kelas uji coba memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis berbasis pisa dengan kriteria minimal sedang. (3) Minimal 80% siswa dari banyak subjek yang diteliti

memberikan respon positif terhadap model dan perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

Ketuntasan Belajar siswa Secara Klasikal

KKM Kelas VIII-2 MTs. Al-Jamiyatul Washliyah Tanjung Morawa adalah 75. KKM tersebut merupakan acuan ketuntasan klasikal dalam penelitian ini. Jadi, dalam penelitian ini, diharapkan minimal 85% siswa mencapai nilai minimal 75.

Hasil pretest menunjukkan sebanyak 30 siswa yang tidak tuntas dikarenakan pihak sekolah tidak pernah memperkenalkan soal pisa ini kepada siswa. Jadi banyak siswa yang tidak memahami soal tersebut. Namun setelah dilakukan nya model pembelajaran *blended learning* pada materi sistem persamaan linier dua variabel. maka terdapat peningkatan tes kemampuan pemecahan masalah matematis berbasis pisa. Pada posttest terdapat 26 siswa (86, 67%) yang tuntas dan sebanyak 4 siswa (13,33%) tidak tuntas. Disimpulkan bahwa ketuntasan klasikal tercapat siswa yang tuntas dalam pembelajaran sudah menacapai 85%.

Ketercapain Tujuan Pembelajaran

Ketercapaian tujuan pembelajaran setelah dilakukan model pembelajaran *blended learning* pada penelitian ini adalah

65% siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis berbasis pisa minimal sedang atau minimal nilai kemampuan pemecahan masalah matematis berbasis pisa 75. Dari pengolahan data menunjukkan bahwa banyak siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis berbasis pisa minimal sedang yaitu 86,67%.

Respon Siswa

Berdasarkan hasil analisis angket respon siswa, diperoleh bahwa rata-rata hasil analisis untuk masing-masing aspek respon siswa adalah sebagai berikut: (1) 89,67% siswa menyatakan senang terhadap komponen perangkat model pembelajaran *blended learning*; (2) 89,81% siswa menyatakan komponen dan kegiatan belajar masih baru; (3) 91,67% siswa menyatakan berminat mengikuti pembelajaran matematika pada materi yang lain seperti pembelajaran yang dilakukan; (4) 90,10% siswa menyatakan bahasa pada LKPD tes kemampuan pemecahan masalah matematis berbasis pisa dan angket kemandirian belajar siswa dapat dipahami; (5) 91,33 % siswa menyatakan tertarik terhadap tampilan LKPD; dan (6) 86,11% siswa menyatakan lebih mudah dan lebih memotivasi untuk mempelajari matematika. Disimpulkan bahwa respon siswa terhadap

komponen dan kegiatan pembelajaran adalah positif.

Efektivitas Model Pembelajaran *Blended Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berbasis Pisa

Hasil pretes menunjukkan nilai rata-rata sebesar 50,8 sedangkan hasil posttest menunjukkan nilai rata-rata sebesar 76,8 pada materi sistem persamaan linier dua variabel sebanyak 3 soal. alasan memilih 3 soal dikarenakan 3 soal tersebut udah mewakili setiap indikator dari kemampuan pemecahan masalah matematis berbasis pisa.

TABEL.
Pretest dan Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berbasis Pisa

No	Statistik	Pretest	Posttest
1	N	30	30
2	Jumlah Nilai	1523	2150
3	Rata-rata	50,8	76,8
4	Simpangan Baku	5,3	6,1
6	Nilai Maksimum	63	83
7	Nilai Minimum	40	60

Untuk melihat ketercapaian Indikator kemampuan pemecahan masalah

berbasis pisa yaitu dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel. Presentase Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berbasis Pisa

No	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berbasis Pisa	Presentase Ketercapaian Pretest	Presentase Ketercapain Postest
1.	Memahami Masalah	35,96%	83,33
2.	Merencanakan Pemecahan Masalah	46,02%	70,78
4	Melaksanakan Pemecahan Masalah	52,21%	80,55
6	Memeriksa Kembali	55,1	69,44

Berdasarkan tabel diatas dapat terlihat terjadinya peningkatan pada setiap indikatore kemampuan pemecahan masalah matematis berbasis pisa. Hasil rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah matematis berbasis pisa menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis berbasis pisa tinggi ada sebanyak 5 orang (16,67%), kemampuan pemecahan masalah matematis berbasis pisa rendah sebanyak 4 orang (13,33%); kemampuan pemecahan masalah matematis berbasis pisa sedang sebanyak 21 orang (70%).

Untuk memperkuat hasil penelitian diatas, dilakukan triangulasi data yaitu tes, pengamatan dan wawancara terkait kemampuan pemecahan masalah matematis berbasis pisa. Berdasarkan hasil

pengamatan, pada proses pembelajaran yaitu siswa aktif mendengarkan stimulasi yang diberikan guru, siwa juga memberikan respon positif guna mengajukan pertanyaan tentang materi prasyarat guna mengawali pembelajaran online maupun tatap muka. Untuk tahap memahami masalah, siswa dapat memahami dengan baik masalah yang diberikan pada lembar postest. Siswa dapat menuliskan secara jelas apa yang diketahui dan ditanyakan pada lembar postest. Selanjutnya untuk tahap merencanakan pemecahan masalah, siswa mulai kelihatan bingung dengan apa yang dimaksud dengan rencana pemecahan masalah. Siswa kelihatan resah dan bertanya-tanya dengan teman satu kelompoknya terkait rencana pemecahan masalah. Hal ini terjadi karena siswa tidak terbiasa menuliskan rencana pemecahan masalah matematis berbasis

pisa dalam setiap soal. siswa lebih terbiasa mengerjakan masalah matematis yang telah ditulis sebelumnya. Siswa tidak mengalami. Siswa tidak mengalami kesulitan yang berarti saat memeriksa kembali, beberapa siswa masih mengalami kebingungan dengan memeriksa kembali jawabannya setelah melakukan proses pemecahan masalah matematis berbasis pisa.

Efektivitas Model Pembelajaran *Blended Learning* Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar siswa

Untuk melihat kemandirian belajar siswa, maka dilakukan triangulasi data yaitu tes wawancara terkait kemandirian belajar. Angket kemandirian belajar telah dilakukan sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran *blended learning*. Menurut peneliti penyebab kurangnya kemandirian belajar siswa adalah proses pembelajra

sebagian besar dilakukan secara daring mengingat terjadi pandemic covid-19 berkepanjangan menyerang negara indonesia bahkan dunia, siswa dituntut lebih mandiri untuk belajar dirumah. Namun yang terjadi, siswa tidak belajr dikarenakan kurangnya pengawasan dari orangtua dan guru. Hal ini menyebabkan siswa terbiasa belajar santai dan terkejut ketika ketika diberikan suatu materi baru secara tatap muka. Siswa kelihatan bingung dan selalu bertanya akan setiap langkah yang akan dilakukannya. Siswa tidak percaya diri akan setiap langkah ataupun tindakan yang akan dilakukannya. Oleh karena itu berikut adalah kemandirian belajar siswa dapat dilihat melalui presentase tiap indikator yang dituliskan pada tabel dibawah ini:

Tabel. Presentase Sebelum dan Sesudah Diterapkan Model Pembelajaran *Blended Learning*

No	Indikator Kemandirian Belajar Siswa	Presentase Ketercapaian (Sebelum)	Presentase Ketercapaian (Sesudah)
1.	Inisiatif	54,12	77,16
2.	Mendiagnosa Kebutuhan Belajar	50,23	72,15
3.	Menetapkan Tujuan/Target Belajar	37,65	69,44
4.	Memanfaatkan dan Mencari Sumber yang Relevan	35,67	67,16
5.	Memilih, Menerapkan Strategi Belajar	43,77	72,65
6.	Mengevaluasi Proses dan Hasil Belajar	45,23	71,25
7.	Kemampuan Diri	47,68	73,67

Berdasarkan hasil pengamatan saat penelitian, semenjak pandemi pembelajaran disekolah kurang optimal dan efektif, sehingga siswa bingung dalam proses pembelajaran. Sebagian siswa menggunakan HP untuk bermain game dan tidak memperdulikan tugas yang diberikan guru. Setelah diterapkannya model pembelajaran *blended learning*, Indikator terendah yang dicapai siswa adalah memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan (67,16). Berdasarkan hasil pengamatan saat penelitian, didapat siswa kekurangan sumber belajar dikarenakan buku BOS yang diberikan sekolah sangat terbatas. Guru hanya memberikan materi tanpa penjelasan, sedangkan siswa merasa takut untuk bertanya kepada guru.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada bagian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa Model Pembelajaran *Blended Learning* efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika berbasis pisa dan kemandirian belajar siswa pada materi sistem persamaan linier dua variabel. Hal ini dapat dilihat dari hasil skor pretest dan posttest kemampuan pemecahan masalah matematis berbasis pisa Lebih lanjut, berdasarkan uraian di atas maka saran yang

penulis sampaikan terkait hasil penelitian, sebagai berikut:

- a. Guru matematika diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran *blended learning* dalam proses pembelajaran di masa pandemi ini. Dalam pembelajaran, Agar proses pembelajaran efektif guru matematika harus membuat perencanaan pembelajaran secara matang dan cermat, selain itu juga harus melakukan persiapan.

Dalam pembelajaran, guru perlu memperhatikan sikap siswa dalam pembelajaran online ini. Hal ini dimaksudkan agar tidak menimbulkan kejenuhan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran sehingga dapat mengubah sikap dan pandangan siswa menjadi lebih positif pada matematika sehingga akhirnya berdampak positif pada hasil belajarnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Murtiyasa. (2016). Kesalahan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berbasis PISA pada Konten Change and Relationship. *Konferensi Nasional Penelitian Matematika Dan Pembelajarannya (KNPMP I)*, 3(8), 199–209.

- Stockwell, B. R., Stockwell, M. S.,
Cennamo, M., & Jiang, E. 2015.
Blended learning improves science
education. *Cell*, 162(5), 933-936.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian
Pendidikan Pendekatan Kuantitatif,
Kualitatif, dan R&D*. Bandung:
Alfabeta.