

Penerapan Kelas Virtual *Sevima Edlink* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Pendekatan Saintifik

Khusnul Khotimah^{1*}, Lailatul Maghfiroh²

^{1,2}Pendidikan Matematika, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

*Email: khusnulhotimah@unwaha.ac.id

ABSTRACT

This study aims to determine whether there is an increase in students' mathematical problem solving skills using a scientific approach to the virtual class Sevima Delink. This research was carried out in class XI MA Superior Wahab Chasulloh Jombang. The samples of this study were students of class XI IIA-1 as a control class by getting learning without using a virtual class Sevima edlink and students of class XI MIPA-1 as an experimental class with learning using a virtual class Sevima edlink. The research method used is quantitative research with the type of experimental research method quasi-experimental design. Data was collected by giving tests in the form of pretest and posttest. The results of the study show that learning with the virtual class Sevima is more edlinked with a scientific approach is more effective in improving mathematical problem solving skills compared to conventional learning.

Keywords: *Sevima Edlink, Mathematical Problem Solving, Scientific Approach*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika pada peserta didik dengan menggunakan kelas virtual sevima edlink pendekatan saintifik. Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI MA Unggulan Wahab Chasulloh Jombang. Sampel penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IIA-1 sebagai kelas kontrol dengan mendapatkan pembelajaran tanpa menggunakan kelas virtual sevima edlink dan peserta didik kelas XI MIPA-1 sebagai kelas eksperimen dengan pembelajaran menggunakan kelas virtual sevima edlink. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen metode quasi eksperimental design. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan tes berupa pretest dan posttest. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan kelas virtual sevima edlink dengan pendekatan saintifik lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: *Sevima Edlink, Pemecahan Masalah Matematika, Pendekatan Saintifik*

PENDAHULUAN

Pada abad 21 perkembangan IPTEK sangat cepat, kegiatan manusia saat ini sangat melekat dengan IPTEK dan tidak dapat dipisahkan karena keberadaan IPTEK ini sangat membantu dan memudahkan kehidupan manusia dalam melaksanakan kegiatan sehari – hari. Perkembangan IPTEK ini mempengaruhi kegiatan manusia dalam segala bidang termasuk pendidikan. Seorang guru harus mampu berinovasi dalam kegiatan pembelajaran yaitu dengan memanfaatkan elektronik agar kegiatan pembelajaran tidak ketinggalan dengan zaman dan lebih menarik sehingga pembelajaran mendapatkan hasil yang maksimal.

Salah satu masalah yang dihadapi oleh dunia pendidikan adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran peserta didik kurang didorong untuk mengembangkan potensi kemampuan untuk berpikir atau memecahkan sebuah permasalahan sehingga membuat mereka kurang kreatif dan kurang bisa memunculkan ide-ide yang baru (Nasrulloh & Umardiyah, 2020). Upaya peningkatan kemampuan pemecahan masalah perlu mempertimbangkan berbagai perubahan dalam proses pembelajaran, seperti perubahan dari model belajar terpusat pada guru ke model terpusat pada peserta didik

Khusnul Khotimah, Lailatul Maghfiroh

Penerapan Kelas Virtual Sevima Edlink untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Pendekatan Saintifik

(Lovia & Mardiyah, 2016). Polya (1982), menjelaskan bahwa terdapat empat tahapan pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa proses dan hasil (Sa'diyah, 2018). Melalui tahapan yang diungkapkan oleh Polya tersebut peserta didik diharapkan dapat menyelesaikan pemecahan masalah yang diuraikan oleh guru atau memecahkan masalah dalam kegiatan sehari – hari.

Selain itu, rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik juga diketahui berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan guru mata pelajaran matematika kelas XI MA Unggulan Kh. Abdul Wahab Chasbulloh. Beliau menjelaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas XI MA Unggulan Kh. Abdul Wahab Chasbulloh masih dalam kategori rendah. Peserta didik masih merasa kesulitan dalam mengerjakan soal yang terkait dengan pemecahan masalah hal ini dapat diperkuat dari hasil pretest yang telah diberikan oleh peneliti sebelum diperlakukan pembelajaran yaitu menunjukkan bahwa nilai peserta didik masih tergolong pada kategori rendah.

Salah satu inovasi guru dalam kegiatan pembelajaran yaitu dengan memanfaatkan elektronik dan dapat membantu peserta didik dalam pemecahan masalah adalah menggunakan kelas virtual. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi ini seorang pengajar dapat melakukan proses kegiatan belajar mengajar tidak hanya dengan bertatap muka secara langsung atau pembelajaran secara konvensional. Akan tetapi, dengan bantuan media internet pengajar dan peserta didik dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran yang menarik. Konsep belajar seperti inilah yang disebut dengan pembelajaran virtual (Budi, 2017). Melalui pembelajaran kelas virtual ini peserta didik dituntut untuk lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Salah satu kelas virtual yang efektif adalah sevima edlink. Sevima Edlink yaitu aplikasi berbasis android yang dikhususkan untuk dunia pendidikan dimana bertujuan menyediakan ruang belajar yang menjembatani guru dan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran yang dapat dilakukan kapan dan di mana saja dengan waktu belajar yang lebih fleksibel (Novandini & Luta, 2017). Aplikasi sevima edlink ini memiliki fitur-fitur yang cukup lengkap dan sangat mudah. Fitur – fitur yang cukup lengkap dan mudah ini dapat memudahkan peserta didik dan guru dalam kegiatan pembelajaran dan dapat mendukung keberhasilan kegiatan pembelajaran.

Di Indonesia, langkah awal usaha untuk perubahan yang dilakukan satuan pendidikan untuk memajukan pendidikan Indonesia adalah dengan memberlakukan kurikulum 2013. Pendekatan pembelajaran yang dilakukan dalam kurikulum 2013 adalah pendekatan ilmiah atau disebut pendekatan saintifik (Magfiroh et al., 2021).

Pendekatan saintifik merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Pembelajaran dengan saintifik ini berupaya untuk mengarahkan peserta didik aktif membangun pengetahuan dan keterampilannya (Fatmawati, 2019). Pada kurikulum 2013 ini peserta didik dituntut untuk menjadi peserta didik yang aktif dan peserta didik dituntut untuk mencari sendiri pengetahuannya dalam kegiatan pembelajaran.

Tujuan pembelajaran matematika menurut Kurikulum 2013 (Kemendikbud, 2013) menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan scientific (ilmiah). Dalam pembelajaran matematika kegiatan yang dilakukan agar pembelajaran bermakna yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, dan mencipta (Putri et al., 2019). Matematika merupakan ilmu dasar yang sangat diperlukan untuk landasan bagi teknologi dan pengetahuan modern (Qomariyah et al., 2020), karena matematika tidak dapat dipisahkan dalam kegiatan sehari – hari.

Berdasarkan uraian diatas menjadi dasar dilakukannya penelitian penerapan kelas virtual sevima edlink ini. Penerapan kelas virtual sevima edlink dengan pendekatan saintifik ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik kelas XI MA Unggulan Kh. Abdul Wahab Chasbulloh dalam kemampuan pemecahan matematika.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, yang mana dua kelompok ini tidak dipilih secara acak yakni kelas XI MIPA-1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IIA-1 sebagai kelas Kontrol dan setiap kelas terdiri dari 20 peserta didik. Rancangan penelitiannya sebagai berikut:

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelompok Peserta Didik	<i>Pre-Test</i>	Perlakuan	<i>Post-Test</i>
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

Kelas kontrol pada quasi eksperimen ini tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel luar namun yang mempengaruhi adalah kelas eksperimen. Penelitian quasi eksperimen ini menggunakan analisis inferensial yang terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan terdiri dari hasil tes pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan pretest dan posttest pada kelas kontrol. Hasil tersebut harus diuji terlebih dahulu untuk mengetahui keakuratannya, yaitu dengan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji T yaitu sebagai syarat uji statistik. Untuk memperjelas hasil penelitian ini akan diuraikan di bawah ini:

Hasil Penelitian

- **Uji Normalitas**

Pengujian normalitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan IBM statistic SPSS 21 dengan uji Kolmogorov Smirnov. Tujuan dari uji normalitas adalah untuk mengukur apakah data yang sudah diperoleh memiliki distribusi normal sehingga dapat dipakai untuk pengujian hipotesis selanjutnya yaitu dengan menggunakan *t-test* (untuk satu sampel) (Sugiyono, 2014:171). Adapun data yang diuji kenormalannya adalah hasil uji *pre-test* dan *post-test*. Pengolahan data uji normalitas dengan *Kolmogorov-Smirnov* dengan $\alpha = 0,05$.

Tabel 2. Uji Normalitas

Tests of Normality

	KELAS	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
HASIL BELAJAR SISWA	PRE_EKS	.118	20	.200*	.922	20	.107
	POS_EKS	.162	20	.182	.961	20	.561
	PRE_KONTR	.139	20	.200*	.922	20	.108
	POS_KONTR	.128	20	.200*	.974	20	.836

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Dalam uji normalitas tes hasil berlaku ketentuan: jika *p-value* lebih besar dibanding 0,05 maka data dinyatakan berdistribusi normal. Sebaliknya, jika *p-value* lebih kecil dibanding 0,05 maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal. Dari analisis diatas nampak bahwa pada nilai sig pada table yaitu 0,200. Artinya, melalui uji Kolmogorov-Smirnov dinyatakan berdistribusi normal karena *p-value* lebih besar dibanding 0,05. Artinya, melalui uji Kolmogorov-Smirnov dinyatakan berdistribusi normal karena *p-value* lebih besar dibanding 0,05.

- **Uji Homogenitas**

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah varians skor yang diukur pada kedua sampel memiliki varians yang sama atau tidak. Populasi-populasi dengan varians yang sama besar dinamakan populasi dengan varians yang homogen, sedangkan populasi-populasi dengan varians yang tidak sama besar dinamakan populasi dengan varians yang heterogen. Uji homogenitas ini dilakukan dengan IBM statistic SPSS 21, Adapun hasil uji independent sample T test ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 3. Uji Homogenitas
Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
hasil_belajar	Based on Mean	.569	1	38	.455
	Based on Median	.385	1	38	.539
	Based on Median and with adjusted df	.385	1	37.738	.539
	Based on trimmed mean	.544	1	38	.465

Dari tabel uji homogenitas pada penghitungan hasil di atas didapat diketahui bahwa data dikatakan homogen apabila *p-value* lebih besar dibanding 0,05 maka data dinyatakan homogen. Sebaliknya, jika *p-value* lebih kecil dibanding 0,05 maka data dinyatakan tidak homogen. Dari hasil analisis di atas didapat nilai signifikansi pada *Based On Mean* sebesar 0.455 dan $0.455 > 0.05$ maka dapat disimpulkan data tersebut memiliki varian yang sama atau data tersebut homogen.

- **Uji Independent Sample T test**

Uji independent sample T test dalam penelitian ini dipakai untuk menjawab dari rumusan masalah apakah ada perbedaan dari hasil belajar siswa pada pelajaran matematika dalam kelas eksperimen dan kelas kontrol (konvensional). Uji independent sample T test ini dilakukan dengan IBM statistic 21, apabila H_0 diterima maka nilai Sig pada tabel t-test Equality of Means kolom Sig (*2-tailed*) $>$ taraf signifikan ($\alpha = 0,05$ atau 5%). Adapun hasil uji independent sample T test ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4. Uji Independent Sample T test
Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
hasil_belajar	Equal variances assumed	.569	.455	3.438	38	.001	8.400	2.443	3.454	13.346
	Equal variances not assumed			3.438	37.587	.001	8.400	2.443	3.453	13.347

Dari tabel tersebut dapat kita ketahui bahwa nilai sig (*2-tailed*) yaitu $0.001 < \alpha = 0.05$ artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan dari hasil belajar peserta didik dalam kemampuan memecahkan masalah matematika peserta didik yakni pembelajaran menggunakan kelas virtual dengan *Sevima Edlink* lebih efektif dibandingkan dengan kelas normal atau tatap muka dengan pendekatan saintifik kelas XI MA Kh. Abdul Wahab Chasbulloh.

Pembahasan

Berdasarkan uji independent sample test kita ketahui bahwa nilai sig (*2-tailed*) yaitu $0.001 < \alpha = 0.05$ artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan dari hasil belajar peserta didik dalam kemampuan memecahkan masalah matematika peserta didik yakni pembelajaran menggunakan kelas virtual dengan *Sevima Edlink* lebih efektif dibandingkan dengan kelas normal atau tatap muka dengan pendekatan saintifik kelas XI MA Kh. Abdul Wahab Chasbulloh.

Pernyataan tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Rosanti, 2020). Bahwa penerapan kelas *virtual sevima edlink* lebih efektif dalam dalam menghasilkan kemampuan berpikir kritis lebih baik daripada pembelajaran matematika secara konvensional pada materi limas.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan di atas, dapat disimpulkan bahwa penerapan kelas virtual sevima edlink lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik dibandingkan dengan kelas konvensional dengan pendekatan saintifik pada kelas XI MA Unggulan Kh. Abdul Wahab Chasbulloh. Hasil perhitungan Uji independent sample T test menunjukkan bahwa nilai sig (2-tailed) yaitu $0.001 < \alpha = 0.05$ artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. yakni pembelajaran menggunakan kelas virtual dengan Sevima Edlink lebih baik dibandingkan dengan kelas normal atau tatap muka dengan pendekatan saintifik kelas XI MA Kh. Abdul Wahab Chasbulloh

DAFTAR RUJUKAN

- Budi, E. N. (2017). Penerapan pembelajaran virtual class pada materi teks eksplanasi untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar Bahasa Indonesia siswa kelas XI IPS 2 SMA 1 Kudus tahun 2017. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 27(2), 62-75.
- Fatmawati, B. A. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Saintifik. *JPT: Jurnal Pendidikan Tematik*, 2(2), 232-239.
- Lita, L., & Mardiyah, A. (2016). Perancangan Lembar Kerja Matematika Dasar Pada Materi Limit, Turunan, Dan Integral Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Pelangi*, 8(2).
- Magfiroh, M., Khotimah, K., & Satiti, W. S. (2021). Pengaruh Model Discovery Learning Berbasis Saintifik Pada Materi Garis Dan Sudut Terhadap Hasil Belajar Dan Kreativitas Peserta Didik Kelas VII SMP/MTS. *Ed-Humanistics: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 787-792.
- Nasrulloh, M. F., & Umardiyah, F. (2020). Penerapan Problem Based Learning Ditinjau Dari Prestasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika Mata Kuliah Statistika Probabilitas. *EDUSCOPE*, 05(02), 10-17.
- Novandini, C. D., & Luta, M. W. (2018, February). Pemanfaatan Kelas Virtual Sevima Edlink Untuk Memotivasi Mahasiswa Pendidikan Matematika Semester 1 Matakuliah Aljabar & Trigonometri. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatnesia*. 393-399. <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/etnomatnesia/article/view/2353>
- Putri, F. S., Satiti, W. S., & Rohmah, H. (2019). Penerapan Problem Based Learning Pada Materi Pertidaksamaan Rasional Pada Siswa Kelas X MA. *Exact Papers in Compilation*, 1(4), 161-166.
- Qomariyah, N. T., Nasrulloh, M. F., & Lilawati, E. (2020). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel Bagi Siswa Kelas X MIA Ma-Nizhamiyah Ploso. *EDUSCOPE*, 06(02), 7-12.
- Rosanti, A. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik Dengan Menggunakan E-Learning Berbantuan Aplikasi Sevima Edlink Pada Materi Prisma Dan Limas Di Kelas Viii Mtsn 1 Buleleng. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 43(1), 1-165.
- Sa'diyah, H. (2018). Analisis Kebutuhan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatnesia*. 203-208. <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/etnomatnesia/article/view/2315>