

Penerapan Kelas Virtual *Sevima Edlink* dengan Pendekatan Realistik untuk Memecahkan Masalah Matematika Kelas XI MAN 3 Jombang

¹Khusnul Khotimah, ²Mafatihul Ilmin Nafi'ah

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

e-mail: khusnulkhotimah@unwaha.ac.id, mafatihulilminnafiah@gmail.com

ABSTRACT

*Education is the most important aspect for the progress of a nation. In the last year, Indonesian education is being tested by the COVID-19 pandemic, which forces all those involved in education to carry out online learning routines. This is a new challenge for both teachers and students. The teacher must think of the most effective way for learning so that it does not seem monotonous and boring. One alternative is with *sevima edlink* virtual class. The purpose of this study is whether there is an increase in mathematical problem solving skills by using a virtual class *Sevima Edlink* with a realistic approach. This research is a quantitative research with pre-experiment that applies the *Sevima edlink* application as a learning medium using a realistic approach to improve problem solving skills. The sample in this study was class XI IPS 6 MAN 3 Jombang, amounting to 47 students. The data were processed using inferential statistical techniques. The results of this study indicate that there is an increase in the value of students' mathematical solutions before the treatment (pretest) and after the treatment (posttest). Judging from the results of the statistical price = 20,207, with $db = 46$ and $sig. = 0.00 < 0.05$ or H_0 is rejected. Thus H_1 is accepted, which means there is an increase in mathematical problem solving ability by using a virtual class *Sevima Edlink* with a realistic approach*

Keywords: sevima edlink, realistic approach, problem solving

ABSTRAK

*Pendidikan merupakan aspek yang paling penting untuk kemajuan suatu bangsa. Satu tahun terakhir pendidikan Indonesia sedang diuji adanya pandemic covid-19 yang memaksa seluruh yang terlibat dalam pendidikan melakukan rutinitas pembelajaran secara daring (online). Hal ini menjadi tantangan baru untuk guru maupun peserta didik. Guru harus memikirkan cara paling efektif untuk pembelajarannya agar tidak terkesan monoton dan membosankan. Salah satu alternatifnya adalah dengan kelas virtual *sevima edlink*. Tujuan dalam penelitian ini yaitu Apakah ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan kelas virtual *sevima edlink* dengan pendekatan *realistic*. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pre-eksperimen yang menerapkan aplikasi *sevima edlink* sebagai media pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *realistic* untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI IPS 6 MAN 3 Jombang yang berjumlah 47 siswa. Data diolah dengan menggunakan teknik statistika inferensial. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada peningkatan nilai dari pemecahan matematis siswa sebelum dilakukannya perlakuan (pretest) dan sesudah dilakukannya perlakuan (posttest). Dilihat dari hasil harga statistic = 20.207, dengan $db=46$ dan angka $sig. = 0.00 < 0.05$ atau H_0 ditolak. Dengan demikian H_1 diterima yang artinya Ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan kelas virtual *sevima edlink* dengan pendekatan *realistik*.*

KATA KUNCI: *sevima edlink, pendekatan realistic, pemecahan masalah*

Pendidikan merupakan aspek yang paling mempengaruhi kemajuan suatu bangsa. Dengan pendidikan manusia dapat mengembangkan segala potensi yang

dimiliki sehingga bermanfaat bagi diri sendiri maupun orang lain, hal tersebut akan memakmurkan suatu bangsa. Tanpa adanya pendidikan, suatu bangsa akan

mengalami kemunduran karena di dalamnya tidak ada pengetahuan sehingga hanya ada kebodohan, ketidakmengertian, dan ketidaktahuan.

Saat ini system pendidikan di Indonesia mengalami banyak perubahan. Hal ini terjadi karena *Coronavirus Disease 19* atau yang lebih dikenal dengan Covid-19 sedang melanda seluruh dunia. Indonesia merupakan salah satu negara yang terdampak dengan adanya virus tersebut. Untuk mencegah penyebaran covid-19, pemerintah menetapkan beberapa kebijakan. Salah satu kebijakan tersebut adalah *work from home (WFH)* yang memaksa seluruh aktivitas dilakukan dari rumah termasuk kegiatan belajar mengajar.

Kegiatan belajar mengajar yang awalnya tatap muka di kelas menjadi daring atau online. Hal ini memaksa para guru untuk membuat inovasi-inovasi baru agar tetap dapat melaksanakan kewajibannya dalam menyampaikan ilmu. Salah satunya dengan memanfaatkan teknologi yang sudah berkembang.

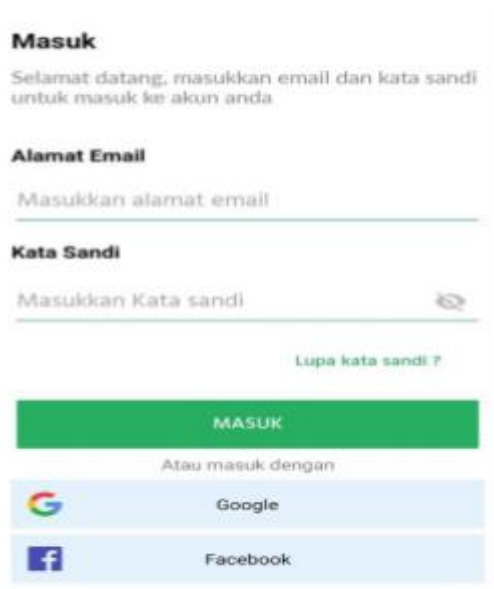
Sevima Edlink merupakan salah satu aplikasi pendidikan yang efektif. Kelas virtual yang dimaksud adalah *Sevima Edlink* yaitu aplikasi berbasis android yang dikhususkan untuk dunia pendidikan dimana

bertujuan menyediakan ruang belajar yang menjembatani pendidik dan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran yang dapat dilakukan kapan dan di mana saja dengan waktu belajar yang lebih fleksibel. Kelas virtual secara substansial, seharusnya memang tidak berbeda dengan kelas konvensional. Seorang pendidik harus menciptakan lingkungan belajar efektif sesuai dengan apa yang telah direncanakan sebelumnya.

Media pembelajaran kelas virtual *sevima edlink* bisa didapatkan ditautan <https://app.edlink.id/> atau didapatkan di *playstore* untuk gadget android secara gratis. Tampilan depan media pembelajaran kelas virtual *sevima edlink* seperti dibawah ini:



Gambar 1 Logo *Sevima Edlink*



Gambar 2 Halaman Registrasi
Sevima Edlink

Selain media pembelajaran yang menarik, pendekatan yang tepat juga diperlukan. Pendekatan realistic merupakan suatu pendekatan yang menggunakan dunia real atau nyata untuk memulai suatu pembelajaran dengan cara mengajukan masalah.(Aprinsyah, n.d., 365)Peserta didik seringkali tidak memahami permasalahan matematika karena biasanya hanya bertuliskan angka-angka dan symbol-simbol saja. Sehingga diperlukan berbagai persoalan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari dan mengaitkannya dengan matematika agar para peserta didik dapat memahami

serta mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Murdani (2013: 26) langkah-langkah pendekatan matematika realistik sebagai berikut:

1. Memahami masalah kontekstual
2. Menyelesaikan masalah kontekstual
3. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban
4. Menyimpulkan(Huda 2019)

Melalui pendekatan realistic peserta didik juga dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Dengan adanya pembelajaran dengan bentuk pemecahan masalah diharapkan siswa termotivasi untuk menyelesaikan pertanyaan (soal) yang mengarahkan siswa dalam proses pemecahan masalah.

Pemecahan masalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, mencapai suatu tujuan yang tidak begitu saja dengan mudah dapat dicapai.(Muchlis 2012, 137) Menurut Polya, dalam memecahkan masalah matematika,empat langkah dapat dilakukan, yaitu memahami masalah, merencanakan strategi untuk

pemecahan masalah, melaksanakan masalah, dan melihat kembali hasil yang diperoleh. (Astutiani and Hidayah, n.d., 298) Dengan demikian pemecahan masalah merupakan bentuk pembelajaran yang dapat menciptakan ide baru dan menggunakan aturan-aturan yang telah dipelajari terdahulu untuk membuat formulasi pemecahan masalah.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah *pre experimental* yang melibatkan satu kelas atau satu kelompok dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan pemecahan masalah matematik siswa setelah dibelakukannya kelas virtual *sevima edlink* kelas XI MAN 3 Jombang.

Desain penelitian yang diterapkan adalah *one grup pretest-posttest design* yaitu sebuah eksperimen yang dilakukan tanpa adanya kelompok control (pembanding) dengan memberikan pretest dan posttest di samping perlakuan pada kelompok yang sama. (Satriani and Fahmia 2019, 39)

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas XI dari MAN 3 Jombang lalu diambil sampel dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* yaitu

dengan menentukan 1 kelas secara acak dengan mempertimbangkan karakteristik kelas adalah heterogen dalam hal kemampuan matematika.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar siswa meliputi soal pretest, posttest dan angket respon siswa. Pengumpulan data hasil belajar dilakukan dengan metode tes. Sebelum dilakukannya perlakuan siswa diberikan soal pretest untuk mengetahui kemampuan siswa, selanjutnya dilakukan perlakuan yaitu kelas virtual *sevima edlink* dengan pendekatan realistik lalu diberikan soal posttest. Hasil keduanya nantinya akan dibandingkan untuk mengetahui adanya peningkatan atau tidak.

Data yang dieproleh akan dioalah dengan teknik analisis statistic inferensial menggunakan uji Z untuk mengetahui apakah ada peningkatan sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan. Namun sebelum itu, data nilai pretest dan posttest harus dipastikan berdistribusi normal dan homogen.

HASIL dan PEMBAHASAN

Sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI IPS 6 MAN 3 Jombang dengan total 47 peserta didik. Dalam penelitian ini data tes hasil belajar siswa pretest dan posttest akan

dianalisis dengan menggunakan SPSS 16 dengan taraf signifikan (*level of significant* atau α) adalah 0.05 atau 5%.

Sebelum mengolah data pretest dan posttest, lakukan dulu uji prasyarat dengan memastikan data berdistribusi normal dan homogen. Adapun uraian hasil uji normalitas, uji homogen dan uji T yang digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Dalam penelitian ini, uji normalitas menggunakan *SPSS 16* dengan perhitungan uji *Kolmogorov Smirnov*. Jumlah sampel data sebanyak 47 peserta didik. Pada hasil uji *Kolmogorov-Smirnov*, data pretest dan posttest kemampuan memecahkan masalah matematika dikatakan berdistribusi normal apabila nilai *Sig* pada tabel *Test of Normality* kolom *Kolmogorov-Smirnov* > taraf signifikan ($\alpha = 0,05$ atau 5%), maka H_0 diterima sehingga data kemampuan memecahkan masalah dengan menggunakan soal tes pretest dan posttest telah berdistribusi normal. Dalam penelitian ini, hasil uji normalitas dapat ditunjukkan pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Tests of Normality

| | Kolmogorov-Smirn | | | Shapiro-Wilk | | |
|----------|------------------|----|------|--------------|----|------|
| | ov ^a | | | Statist | | |
| | ic | df | Sig. | ic | Df | Sig. |
| Pretest | .128 | 47 | .052 | .944 | 47 | .025 |
| Posttest | .128 | 47 | .052 | .944 | 47 | .025 |

Berdasarkan table1. *Tests of Normality* hasil pretest nilai probabilitas (sig) = 0,052 dan $\alpha = 0,05$ karena nilai probabilitas (sig.) > α , maka H_0 diterima dan hasil posttest Nilai probabilitas (sig) = 0,052 dan $\alpha = 0,05$ karena nilai probabilitas (sig.) > α , maka H_0 diterima.

2. Uji Homogenitas

Pada uji homogenitas varians atau uji F menggunakan *SPSS 16* dengan perhitungan uji *independent Sample t-test*. Sampel dapat dikatakan homogen apabila nilai *Sig* pada tabel *Lavene's Test for Equality of Variance* > taraf signifikan ($\alpha = 0,05$ atau 5%). Dan untuk hasil *output* dari uji homogenitas varian yang telah dilaksanakan ditunjukkan pada Tabel 2 sebagai berikut.

Table 2. Test of Homogeneity of Variances

| Levene | Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|--------|-----------|-----|-----|-------|
| | .000 | 1 | 92 | 1.000 |

Dari tabel *test of homogeneity of variances* dapat diketahui signifikansi sebesar 1.000. nilai ini menunjukkan bahwa nilai $\text{sig} > \alpha = 1.000 > 0.05$, maka dapat disimpulkan bahwa memiliki varian yang sama.

3. Uji Hipotesis T

Uji hipotesis T atau kesamaan rata-rata digunakan untuk mengetahui apakah sampel penelitian menggunakan rumus *Analyze-Compare Means- Paired-Samples T Test*. Adapun analisis data tes soal *pretest* dan *posttest* untuk memecahkan masalah matematika. Uji hipotesis dilakukan dengan *SPSS 16* dengan perhitungan tes uji *Paired Samples t-test*. Untuk hasil *output* nya dapat dikatakan bahwa H_0 diterima apabila nilai *Sig* pada tabel *t-test Equality of Means* kolom *Sig (2-tailed)* $>$ taraf signifikan ($\alpha = 0,05$ atau 5%). Hasil uji hipotesis ditunjukkan pada Tabel sebagai berikut.

Tabel 3. Paired Samples Statistics

| | Mea | Std. | Std. |
|-----------------|------|-----------|-------|
| | n | Deviation | Error |
| | | n | Mean |
| Pair 1 Posttest | 83.5 | 10.211 | 1.489 |
| | 1 | 47 | |
| Pretest | 68.6 | 10.305 | 1.503 |
| | 2 | 47 | |

Pada tabel 3 *Paired Samples Statistics* terlihat rata-rata hasil pretest dan posttest sebesar 68.62 dengan standart deviasi 10.305 dan hasil posttest rata-rata 83.51 dengan standart deviasi 10.211. hal ini berarti secara deskriptif terdapat perbedaan rata-rata hasil pretest dan posttest.

Tabel 4. Paired Samples Correlations

| | Correlatio | Sig. |
|-----------------|------------|------|
| | N | n |
| Pair 1 Posttest | | |
| & | 47 | .879 |
| Pretest | | .000 |

Pada *table Paired Samples Correlations*, diperoleh koefisien korelasi hasil pretest dan posttest sebesar 0.879 dengan angka $\text{sig.} = 0.00 < 0.05$ atau tidak signifikan.

Table 5. Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|---------------------------|--------------------|----------------|------------|---|--------|--------|----|------|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | | |
| Pair 1 Posttest - Pretest | 14.894 | 5.053 | .737 | 13.410 | 16.377 | 20.207 | 46 | .000 | |

Pada table Paired Samples Test, diperoleh perbedaan mean= 14.89 yang berarti rata-rata selisih nilai pretest dan posttest. Harga positif yang artinya nilai posttest lebih tinggi dari pada pretest. Selanjutnya diperoleh juga Std. error mean yang menunjukkan angka kesalahan baku perbedaan rata-rata. Selanjutnya yang terpenting dari table ini adalah harga statistic = 20.207, dengan db=46 dan angka sig. = 0.00 < 0.05 atau H₀ ditolak. Dengan demikian H₁ diterima yang artinya Ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika setelah kelas virtual *sevima edlink* dengan pendekatan realistik.

KESIMPULAN dan SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan dapat disimpulkan bahwa :

1. Terdapat perbedaan rata-rata hasil tes siswa sebelum dan sesudah dilakukannya perlakuan. Yaitu pada hasil pretest rata-rata 68.62 dan

posttest rata-rata 83.51.

2. Terdapat korelasi antara hasil pretest dan posttest sebesar 0.879 dengan angka sig. = 0.00 < 0.05 atau tidak signifikan.
3. Ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika setelah kelas virtual *sevima edlink* dengan pendekatan realistic dengan nilai sig. = 0.00 < 0.05.

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini, maka penulis mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Disarankan kepada guru, kelas virtual *sevima edlink* ini dapat digunakan sebagai alternatif kelas di masa pandemic seperti saat ini.
2. Untuk peneliti yang berminat mengembangkan penelitian ini lebih lanjut diharapkan mencermati keterbatasan penelitian ini, sehingga dapat menyempurnakan hasil dari penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Aprinsyah, Syahyori. n.d. "Perspektif Makna 'Real' Pendekatan Matematika Realistik antara Guru dan Siswa," 3.
- Astutiani, Risma, and Isti Hidayah. n.d.

“Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya,” 7.

- Huda, Fatkhan Amirul. 2019. “Pengertian dan Langkah-langkah Pendekatan Matematik Realistik (PMR).” *Fatkhan.web.id* (blog). October 25, 2019.
<https://fatkhan.web.id/pengertian-dan-langkah-langkah-pendekatan-matematik-realistik-pmr/>.
- Muchlis, Effie Efrida. 2012. “PENGARUH PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI) TERHADAP

PERKEMBANGAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS II SD KARTIKA 1.10 PADANG.”

EXACTA 10 (2): 136–39.

- Satriani, Sri, and Siti Fahmia. 2019. “EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE GROUP INVESTIGATION (GI) PADASISWA KELAS X SMA NEGERI 3 SIDRAP.” *Nabla Dewantara* 4 (1): 35–45.
<https://doi.org/10.51517/nd.v4i1.102>