

Pengaruh Penggunaan Aplikasi *Photomath* Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Dalam Pembelajaran Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Faradila Thalib¹, Risal Abu Jaya^{*2} dan Asmira Sudiman²

¹Sekolah Tinggi Teknik Atlas Nusantara

²Institut Sains Dan Kependidikan Kie Raha Maluku Utara

Email. risalabujayasl@gmail.com

Info Artikel

Kirim: 1 Julir 2024

Terima: 22 Oktober
2024

Terbit Online
Desember 2024

Kata-kata kunci:

Penggunaan
Photomath,
pembelajaran
Matematika,
Kemampuan
matematis,
pemahaman siswa

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsep pemahaman siswa dalam memahami matematika berdasarkan pemakaian aplikasi. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif eksperimen dengan menggunakan metode *True Experimental Design* yaitu *Posttest-Only Control Design*. Dimana penelitian ini melihat peningkatan pemahaman matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan bantuan aplikasi *Photomath*. Berdasarkan hasil penelitian yang telah diolah dari nilai *posttest* diketahui bahwa terjadi perbedaan rata-rata pemahaman konsep matematis siswa dengan yang menggunakan Aplikasi *Photomath* dan yang tanpa menggunakan Aplikasi *Photomath* melainkan Powerpoint pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Dari hasil yang telah diperoleh pengaruh penggunaan Aplikasi *Photomath* memberikan pengaruh sebesar 93,3% dengan kategori tinggi.

1. PENDAHULUAN

Saat ini kita memasuki era revolusi industri 4.0, yaitu era dimana dunia industri digital telah menjadi suatu paradigma dan acuan dalam tatanan kehidupan saat ini (Fitriani & Aziz, 2019). Pada era globalisasi saat ini, teknologi berkembang sangat cepat dan semakin canggih.

Dunia pendidikan merupakan sarana untuk memajukan dan mengembangkan potensi pengetahuan dan keterampilan dalam kehidupan manusia. Dengan seiring berkembangnya zaman dan juga perkembangan dunia teknologi yang berkembang pesat memberikan tantangan tersendiri bagi setiap pendidik dalam memberikan pengajaran kepada peserta didik. Pendidik juga mempunyai tanggung jawab besar terhadap perkembangan peserta didiknya. Pendidik diberikan tugas dan tanggung jawab pertama

dan utama melaksanakan pembelajaran sejak peserta didik lahir di dunia (Oktaviani, 2022).

Pemanfaatan Teknologi Informasi (TI) pada pembelajaran mencapai peralihan kebiasaan dan kultur belajar. Penggunaan TI pada pembelajaran bisa dilakukan dalam bentuk proses belajar mengajar tersendiri dan juga dikolaborasikan dengan pembelajaran *direct learning* yang bergantung pada partisipasi pengajar (Turmuzi, 2021).

Pemanfaatan perkembangan teknologi yang digunakan oleh satuan pendidikan sebagai alat penunjang pembelajaran dan pencapaian tujuan pendidikan sesuai dengan kebutuhan zaman. Perkembangan ilmu teknologi informasi dan komunikasi memberikan pengaruh dalam dunia pendidikan (Oktaviani, 2022). Sehingga banyak dari pendidik yang memanfaatkan teknologi sebagai media belajar dengan tujuan memudahkan peserta didik dalam belajar dan memecahkan masalah terkait soal yang sulit untuk dipecahkan, terutama dalam memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan soal matematika.

Pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran oleh peserta didik ialah penggunaan aplikasi yang dapat membantu mereka untuk menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh pendidik. Salah satu aplikasi yang dimanfaatkan oleh peserta didik dalam mata pelajaran matematika yaitu aplikasi *photomath*. Aplikasi *photomath* merupakan salah satu aplikasi yang diakses melalui *smartphone* dan didalamnya terdapat fitur-fitur untuk membantu peserta didik menyelesaikan soal-soal mata pelajaran matematika (Avanda & Putri, 2020). Hingga saat ini aplikasi *photomath* ini telah banyak membantu peserta didik untuk mengatasi kesulitan yang mereka alami dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Kinerja yang dilakukan oleh aplikasi ini dalam memecahkan persoalan matematika tidaklah lepas dari pemanfaatan teknologi itu sendiri yakni mampu mengidentifikasi simbol-simbol atau notasi dalam soal matematika yang ada.

Sebelumnya telah dilakukan beberapa penelitian terkait aplikasi *photomath* ini. Hasil penelitian pertama menunjukkan bahwa terdapat beberapa aplikasi android yang digunakan sebagai media dalam pembelajaran matematika salah satunya yaitu aplikasi *photomath*. Dari aplikasi *photomath* ini dianalisis terkait fitur-fiturnya yang terdiri dari fitur untuk login, video, audio, dan scan AR yang berfungsi untuk mengetahui timbal-balik dari pengguna (*user*) dengan menggunakan sistem UML dari aplikasi tersebut (Abdillah, 2019). Sedangkan hasil penelitian kedua menunjukkan bahwa terdapat manfaat dari penggunaan aplikasi *photomath* dalam proses pembelajaran matematika dan juga terdapat dampak atau pengaruh dari aplikasi *photomath* ini terhadap pembelajaran matematika pada siswa tingkat menengah atas ketika mereka menyelesaikan persoalan matematika dengan menggunakan aplikasi tersebut (Avanda & Putri, 2020). Untuk itu, diharapkan melalui beberapa penelitian terdahulu yang telah dilakukan dapat

memberikan gambaran kepada peneliti untuk melakukan penelitian tentang penggunaan aplikasi *photomath* terhadap peningkatan pemahaman matematika siswa.

Jika dilihat dari pemaparan di atas terkait pesatnya perkembangan teknologi yang dapat mempengaruhi dunia pendidikan, banyak dari kalangan lembaga pendidikan berlomba-lomba memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran. Salah satunya dengan mengembangkan aplikasi pemecah soal khususnya materi matematika dengan menggunakan aplikasi *photomath* yang mana manfaatnya sangat besar bagi peserta didik dan juga pendidik itu sendiri. Mengingat bahwa kebanyakan dari peserta didik tidak mengetahui tentang aplikasi matematika yang dapat diunduh pada *smartphone* dan juga bagaimana cara menggunakan aplikasi tersebut (Abdillah, 2021).

Alasan dilakukannya penelitian ini yaitu karena peneliti melihat banyaknya peserta didik yang memanfaatkan *smartphone* nya untuk menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru terutama pada soal matematika. Peserta didik menggunakan *smartphone* nya untuk mencari jawaban dari soal matematika yang diberikan dengan bantuan beberapa aplikasi salah satunya yaitu aplikasi *photomath*. Aplikasi *photomath* ini sering digunakan peserta didik ketika mereka merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika bahkan mereka juga sering menggunakannya saat pembelajaran matematika berlangsung (Avanda & Putri, 2020). Penggunaan aplikasi *photomath* tentunya memberi dampak terhadap peningkatan pemahaman dalam menyelesaikan soal matematis.

Pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa dalam proses pembelajaran, dan menjadi salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh guru, karena guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan. Yulianty (2019) menyatakan tujuan mengajar adalah agar pengetahuan yang disampaikan dapat dipahami peserta didik, pendidikan yang baik adalah usaha yang berhasil membawa siswa kepada tujuan yang ingin dicapai yaitu agar bahan yang disampaikan dipahami sepenuhnya oleh siswa.

Berdasarkan pengalaman dan observasi pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Kota Ternate bahwa kegiatan pembelajaran matematika masih didominasi oleh aktivitas guru karena sumber belajar hanya berasal dari guru dan masih monoton tidak ada kombinasi pembelajaran. Hal ini menyebabkan saat guru menjelaskan materi ajar, siswanya cenderung diam dan hanya menerima apa yang disampaikan oleh guru. Selain itu siswanya juga kurang berani dalam mengemukakan pendapat pada saat guru memberikan pertanyaan atau menanggapi jawaban yang diberikan siswa lainnya, bahkan takut bertanya walaupun sebenarnya belum paham dengan materi yang diajarkan oleh guru.

Adanya pemanfaatan *smartphone* yang dikhususkan untuk membantu memfasilitasi pembelajaran peserta didik. Perlu adanya keterlibatan antara orang tua dan pendidik untuk mengawasi peserta didik dalam menggunakan *smartphone* nya sebagai

media bantu atau media belajar. Karena dalam penggunaan *smartphone* dalam dunia pendidikan memiliki dampak yang besar bagi penggunanya, baik dampak positif maupun negatif. Jadi, dengan adanya koordinasi antara orang tua dan pendidik dapat meminimalisir dampak negatif yang akan didapatkan oleh peserta didik.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif eksperimen dengan menggunakan metode *True Experimental Design* yaitu *Posttest-Only Control Design*. Dalam *Design* ini ada dua kelompok yang akan dipilih secara *random* (R), yakni kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Putri, 2021). Peneliti menguji coba pemahaman konsep matematis siswa dengan cara memilih dua kelas yaitu kelompok siswa yang akan mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan Aplikasi *Photomath* (kelompok eksperimen) dan membandingkannya dengan sekelompok siswa yang tidak menggunakan Aplikasi *Photomath* (kelompok kontrol). Dibawah ini adalah desain penelitiannya.

Peneliti menguji coba pemahaman konsep matematis siswa dengan cara memilih dua kelas yaitu kelompok siswa yang akan mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan Aplikasi *Photomath* (kelompok eksperimen) dan membandingkannya dengan sekelompok siswa yang tidak menggunakan Aplikasi *Photomath* (kelompok kontrol). Dibawah ini adalah desain penelitiannya.

R_1	X_1	O_1
R_2	X_2	O_2

Gambar .1 *Posttest-Only Control Design*.

Keterangan :

- R_1 : Kelas Eksperimen
- R_2 : Kelas Kontrol
- X_1 : Perlakuan dengan menggunakan Aplikasi *Photomath*
- X_2 : Pembelajaran dengan menggunakan media Papan tulis
- O_1 : Hasil *posttest* dari kelompok eksperimen
- O_2 : Hasil *posttest* dari kelompok kontrol

Penelitian ini akan dilakukan di SMP Negeri 3 Kota Ternate, siswa kelas VIII. Sedangkan waktu penelitian ini pada semester genap tahun ajaran 2022/2023 sampai selesai. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 12 Kota Ternate.

Data penelitian diperoleh setelah melakukan penelitian, sedangkan sumber data diambil oleh peneliti melalui pemberian soal tes yang dilakukan secara langsung kepada siswa. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan tes.

Adapun tes yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan memberikan tes tes akhir (posttest).

Teknik analisis data dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas kemudian dilanjutkan dengan uji hipotesis atau uji “t”.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan analisis pengaruh yang bertujuan untuk membuktikan adanya pengaruh penggunaan Aplikasi *Photomath* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang di lakukan di SMP Negeri 3 Kota Ternate. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII A dan siswa kelas VIII B.

Data penelitian yang dideskripsikan mencakup dua variabel yaitu variabel X (pengaruh penggunaan Aplikasi *Photomath*) dan variabel Y (kemampuan pemahaman konsep matematis siswa) di kelas VIII SMP Negeri 3 Kota Ternate. Kelompok eksperimen diberi perlakuan menggunakan Aplikasi *Photomath*. Fase mengamati pada kelas eksperimen menggunakan papan tulis terkait materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, setelah mengamati dan masuk pada contoh soal siswa membuka Aplikasi *Photomath* di masing-masing *Smartphone* siswa dan peneliti mulai menjelaskan cara pengerjaan soal di papan tulis disertai dengan siswa melihat penjelasan di dalam Aplikasi *Photomath* kemudian peneliti mengawasi jalannya pengerjaan siswa. Setelah mengamati siswa mendefinisikan atau menjelaskan materi yang dipelajari dan juga mengerjakan soal dengan melihat penjelasan Aplikasi *Photomath* kemudian mencoba mengerjakan soal yang diberikan peneliti tanpa Aplikasi *Photomath* kemudian siswa menjelaskan pengertian dan contoh soal tersebut di depan kelas atau di tempat duduknya sendiri.

Kelompok kontrol diberi perlakuan pengerjaan contoh dan latihan soal di papan tulis. Fase mengamati pada kelas kontrol menggunakan papan tulis terkait materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dan peneliti mengamati aktivitas siswa. Setelah mengamati siswa mendefinisikan atau menjelaskan materi yang dipelajari kemudian mencoba mengerjakan soal yang telah disediakan di papan tulis kemudian siswa menjelaskan pengertian tersebut di depan kelas atau di tempat duduknya sendiri. Setelah diberikan pembelajaran, kedua kelompok diberikan *posttest* berupa tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes pemahaman konsep matematis berbentuk uraian, dengan jumlah 5 soal Persamaan Linear Dua Variabel.

Hasil Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Kelompok Eksperimen

Setelah peneliti menggunakan Aplikasi *Photomath* dalam proses pembelajaran, peneliti melakukan *post-test* untuk mengetahui skor pemahaman konsep matematis

siswa. Hasil tes siswa dengan menggunakan aplikasi Photomath pada kelompok eksperimen disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1. Distribusi frekuensi nilai tes kelompok eksperimen

Nilai	Nilai Tengah (X)	Frekuensi (f)	f.x	X ²	f.x ²	f _k
60 – 67	63,5	3	190,5	4032,25	12096,75	3
68 – 75	71,5	3	214,5	5112,25	15336,75	6
76 – 83	79,5	2	159	6320,25	12640,5	8
84 – 91	87,5	3	262,5	7656,25	22968,75	11
92 – 99	95,5	1	95,5	9120,25	9120,25	12
Jumlah		12	922		72163	

Dari data hasil tes di atas maka diperoleh mean 76,83. Median 81,5, modus 86,2, standar deviasi sebesar 10,97.

Hasil Kemampuan Konsep Matematis Siswa pada Kelompok Kontrol

Setelah peneliti melakukan proses belajar dengan menggunakan media papan tulis, peneliti melakukan *post-test* untuk mengetahui skor pemahaman konsep matematis siswa pada kelompok kontrol. Skor hasil tes tersebut disajikan pada tabel distribusi frekuensi berikut:

Tabel 2. Distribusi frekuensi nilai tes kelompok kontrol

Nilai	Nilai Tengah (X)	Frekuensi (f)	f.x	X ²	f.x ²	f _k
35 – 41	63	4	252	3969	15876	4
42 – 48	70	4	280	4900	19600	8
49 – 55	77	1	77	5929	5929	9
56 – 62	84	2	168	7056	14112	11
63 – 69	91	1	91	8281	8281	12
Jumlah		12	868		63798	

Dari data hasil tes di atas maka diperoleh mean 72,33. Median 45, modus 61,5, standar deviasi sebesar 9,59. Sehingga Signifikan atau tidaknya antara penggunaan Aplikasi *Photomath* dan tanpa penggunaan Aplikasi *Photomath* terhadap pemahaman konsep matematis siswa bisa diukur menggunakan rumus uji "t" atau uji hipotesis. Analisis ini bertujuan untuk menjawab rumusan masalah yang sudah diajukan tetapi sebelum melakukan analisis lebih lanjut terlebih dahulu perlu mengadakan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk memeriksa apakah sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji yang digunakan adalah uji liliefors. Setelah melakukan perhitungan dibantu *microsoft excel*, dapat disimpulkan bahwa data hasil tes pemahaman konsep matematis siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak berdistribusi normal, karena :

Hasil nilai tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelompok eksperimen :

$$L_{hitung} = 0,99 \geq L_{tabel} = 0,242$$

Hasil nilai tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelompok kontrol :

$$L_{hitung} = 0,966543216 \geq L_{tabel} = 0,242$$

Maka data berdistribusi **tidak normal**, untuk lebih jelas lihat lampiran halaman

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan tujuan untuk memastikan bahwa data mempunyai varians yang sama atau tidak. Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji varians terbesar dan varians terkecil menggunakan tabel F, untuk

$$F_{hitung} \leq F_{tabel} \rightarrow \text{homogen}$$

$$F_{hitung} > F_{tabel} \rightarrow \text{tidak homogen}$$

Hasil perhitungan uji homogenitas menggunakan *microsoft excel* dapat dilihat di lampiran halaman untuk data nilai tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, menunjukkan bahwa $F_{hitung} = 1,306 < F_{tabel} = 2,69$. Data hasil perhitungan mempunyai varians yang sama atau **homogen**, untuk lebih jelas lihat lampiran halaman

. Uji “T” atau Uji Hipotesis

Signifikan atau tidak penggunaan Aplikasi *Photomath* dapat diukur dengan menggunakan analisis parametrik rumus tes “t”. Hal ini dilakukan peneliti untuk membandingkan skor pemahaman konsep matematis kelompok eksperimen dan skor pemahaman konsep matematis kelompok kontrol. Setelah mengetahui bahwa data berdistribusi normal dan homogen, peneliti selanjutnya menganalisis data dengan uji “t” hal ini dijelaskan dalam lampiran halaman

Berikut ini peneliti sajikan nilai tes kemampuan pemahaman konsep matematis kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol yang masing-masing berjumlah 12 orang.

Tabel 3. Nilai Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis siswa

No	Nilai Tes Kemampuan Pemahaman Konsep
----	--------------------------------------

Responden	Matematis	
	Kelompok Eksperimen (X)	Kelompok Kontrol (Y)
1	60	35
2	65	36
3	67	37
4	70	40
5	72	45
6	75	45
7	80	46
8	82	47
9	84	49
10	86	60
11	90	60
12	95	66

Tabel 4.Perhitungan untuk Memperoleh Mean dan SD Nilai Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Nilai Tes Kemampuan Pemahaman konsep matematis		X ²	Y ²
Kelompok Eksperimen (X)	Kelompok Kontrol (Y)		
60	35	3600	1225
65	36	4225	1296
67	37	4489	1369
70	40	4900	1600
72	45	5184	2025
75	45	5625	2025
80	46	6400	2116
82	47	6724	2209
84	49	7056	2401
86	60	7396	3600
90	60	8100	3600
95	66	9025	4356
$\sum x = 926$	$\sum y = 566$	$\sum x^2 = 72724$	$\sum y^2 = 47497$

Dari tabel diatas diperoleh : $\sum x = 926$; $\sum y = 566$; $\sum x^2 = 72724$; $\sum y^2 = 47497$; adapun $N = 12$. Diberikan interpretasi terhadap $t_0:df = (N_1 + N_2) - 2 = (15 + 15) - 2 =$

28. Dengan df sebesar 28 dilihat pada tabel nilai “t” baik pada taraf signifikan 1% diperoleh harga kritis 2,46. Ternyata bahwa:

Jika $t_{5\%} < t_0 > t_{1\%}$ maka H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan *mean* yang signifikan.

Jika $t_{5\%} > t_0 < t_{1\%}$ maka H_0 diterima, artinya tidak terdapat perbedaan *mean* yang signifikan.

Dari perhitungan didapat $1,717 > 1,64 < 2,508$ maka t_0 lebih besar dari pada t_{tabel} , baik pada taraf signifikan 5% maupun pada taraf signifikan 1%. Dengan demikian maka hipotesis nihil di **terima**. Artinya kedua nilai tes kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak memiliki perbedaan *mean* yang signifikan, untuk lebih jelas lihat lampiran halaman

Pembahasan

Sebelum penelitian dilakukan, perlu diketahui kemampuan awal di kelas uji coba. Peneliti melakukan observasi awal untuk mengetahui pemahaman konsep matematis siswa. Setelah itu, dipilih siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis rendah untuk dijadikan sampel. Kelas uji coba terdiri dari dua kelompok yang telah dipilih sesuai dengan indikator pemahaman konsep matematis sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen diberikan pengajaran dengan menggunakan Aplikasi *Photomath* dan kelompok kontrol tanpa menggunakan Aplikasi *Photomath* melainkan metode mengajar di papan tulis. Instrumen penelitian berjumlah 5 item soal tes yang telah divalidasi oleh validator sehingga pantas dijadikan soal tes untuk melihat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Berdasarkan data analisis akhir kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di kelas VIII SMP Negeri 3 Kota Ternate menunjukkan bahwa data kelas uji coba berdistribusi tidak normal dan mempunyai varians yang sama (homogen). Hal ini dapat diambil kesimpulan bahwa sampel mempunyai kondisi akhir yang sama. Setelah kelompok uji coba mendapat perlakuan yang berbeda yaitu menggunakan Aplikasi *Photomath* dan yang tanpa menggunakan Aplikasi *Photomath* melainkan Powerpoint lalu diberikan *posttest* kepada kedua kelompok dilakukan uji kesamaan rata-rata (*t-test*) pada taraf signifikansi 5% dan 1% diperoleh $1,717 > 1,64 < 2,508$ karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima artinya ada perbedaan secara nyata antara skor kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diolah dari nilai *posttest* diketahui bahwa terjadi perbedaan rata-rata pemahaman konsep matematis siswa dengan yang menggunakan Aplikasi *Photomath* dan yang tanpa menggunakan Aplikasi *Photomath* melainkan Powerpoint pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Dari hasil yang telah diperoleh pengaruh penggunaan Aplikasi *Photomath* memberikan pengaruh

sebesar 93,3% dengan kategori tinggi. Hal ini dikarenakan penggunaan Aplikasi *Photomath* memiliki beberapa keuntungan seperti:

1. Adanya fasilitas penggunaan metode penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dan juga cara pengerjaannya dengan cukup rinci, jadi di tiap langkah dalam penyelesaian akan dijelaskan penjelasan mengenai langkah yang akan diambil dan yang harus dilakukan.
2. Dapat dimanfaatkan sebagai evaluasi untuk memastikan hasil yang telah dibuat benar.
3. Mempermudah guru/siswa dalam proses belajar mengajar dikelas jadi siswa tidak hanya menerima apa yang disampaikan oleh guru.

Dari hasil pengamatan kelas kontrol yang tanpa menggunakan Aplikasi *Photomath* melainkan menggunakan metode pengajaran di papan tulis menunjukkan bahwa siswa tidak termotivasi dan antusias dalam pembelajaran yang mengakibatkan kurang memahami konsep matematis. Pada kelas ini siswa terlihat bosan dan tidak bersemangat dalam menyelesaikan soal yang telah disediakan. Pada kelas kontrol ini juga terlihat dalam proses belajar mengajar siswa hanya menerima apa yang disampaikan oleh peneliti tanpa turut ikut aktif dan juga proses pembelajaran terkesan menjadi lambat dan kaku karena siswa sulit memahami materi yang telah dijelaskan. Peneliti butuh pengulangan beberapa kali hanya untuk lanjut pada proses penyelesain selanjutnya.

Sedangkan kelas eksperimen menggunakan Aplikasi *Photomath* siswa lebih termotivasi dan antusias dalam mengikuti pembelajaran. Sehingga memberikan pengaruh besar terhadap belajar siswa dan mengakibatkan pengaruh tinggi terhadap pemahaman konsep matematis. Pada kelas eksperimen ini terlihat pada proses belajar mengajar siswa menjadi lebih aktif dan efisien. Karena ketika peneliti menjelaskan siswa tidak hanya menerima apa yang disampaikan oleh peneliti tetapi juga ikut aktif berfikir dengan mempelajari apa yang disampaikan oleh peneliti dan penjelasan yang ada dalam Aplikasi *Photomath*. Karena hal ini pembelajaran menjadi terasa lebih cepat dan tidak butuh pengulangan beberapa kali hanya untuk menjelaskan penyelesaian selanjutnya, ditambah mereka juga langsung menangkap konsep-konsep yang tersedia dalam penjelasan yang ada pada Aplikasi *Photomath*.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pengaruh penggunaan Aplikasi *Photomath* terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 kota Ternate di peroleh hasil sebagai berikut: pertama skor pemahaman konsep matematis siswa menggunakan aplikasi *Photomath* pada materi sistem persamaan linear dua variabel di peroleh hasil rata – rata nilai post tes sebesar 76,83 dengan standar deviasi 10,97. Dan

yang kedua skor pemahaman konsep matematis siswa tanpa menggunakan aplikasi Photomath pada materi sistem persamaan linear dua variabel di peroleh hasil rata-rata nilai post tes sebesar 72,33 dengan standar deviasi 9,59

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, A., Mahsup, M., Syaharuddin, S., & Pramita, D. (2021). Pemanfaatan Aplikasi Matematika Berbasis Android sebagai Media Belajar Matematika Siswa SMA/SMK. *JPMB: Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Berkarakter*, 4(1), 17-22.
- Abdillah, R., Kuncoro, A., & Kurniawan, I. (2019). Analisis Aplikasi Pembelajaran Matematika Berbasis Android dan Desain Sistem Menggunakan UML 2.0. *Jurnal Theorems*, 4(1), 301752.
- Avanda, A. Y., & Putri, S. A. W. (2020, May). Eksistensi Aplikasi Photomath dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA). In *Prosiding Seminar Pendidikan Matematika Dan Matematika* (Vol. 2).
- Depdiknas. 2003. Undang-Undang RI No. 20 tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Fitriani, Y., & Aziz, I. A. (2019, March). Literasi era revolusi industri 4.0. In *Prosiding Seminar Nasional Bahasa dan Sastra Indonesia (SENASBASA)* (Vol. 3, No. 1).
- Fitriyah, N., Harijanto, A., & Sudarti, S. (2018). Analisis Pemahaman Konsep Spektrum Gelombang Elektromagnetik Pada Siswa SMA Kelas XII Di Kabupaten Bondowoso. *FKIP e- Proceeding*, 3(1), 162-166.
- Nugroho, O. F. (2020). Penerapan Model Pembelajaran ICM dalam Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Pemahaman Konsep Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan. *Jurnal Perseda: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(2), 80-87.
- Nurani, M., Riyadi, R., & Subanti, S. (2021). Profil pemahaman konsep matematika ditinjau dari self efficacy. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 284-292.
- Oktaviani, R. D., Ilmiah, T., Sholihah, N., Apriliyani, R., & Fauzi, I. (2022). Pemanfaatan Aplikasi Photomath Sebagai Media Pemecahan Masalah Matematis. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 40-54.
- Putri, H. P., & Nurafni, N. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran PowerPoint Interaktif terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 3538-3543.

- Turmuzy, M., Arjudin, A., & Suryadi, R. (2021). Pemanfaatan Software Geogebra untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika guru Sekolah Dasar di Kecamatan Narmada. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(3), 949- 963.
- Vellya. S, Kukuh, M, dan Walid, A (2021) *pengaruh penggunaan video pembelajaran berbasis geogebra terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di Sekola Menengah Kejuruan Negeri 2 Kota Jambi* (Doctoral didderton, UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi)
- Yulianty, N. (2019). Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(1), 60-65.