

DOI : 10.5281/zenodo.4301064

Augmented Reality pada Smartphone untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Mengurangi Kecemasan Matematika

Augmented Reality on Smartphone to Increase Learning Motivation and Reduce Mathematics Anxiety

Angga Hidayat^{a,*}, Lia Asmalah^b

^{a,b} Universitas Pamulang

Jl. Surya Kencana No. 1 Pamulang, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

*Pos-el: angga1203hidayat@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan memberikan bukti empiris mengenai perbedaan motivasi belajar dan kecemasan matematika antara siswa yang belajar dengan augmented reality dan siswa yang belajar tanpa menggunakan augmented reality. Sampel dalam penelitian ini adalah 374 siswa yang berasal dari 5 sekolah menengah pertama di Bogor. Sampel dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Peneliti datang ke 5 sekolah dengan memberikan pre-test, kemudian memberikan materi ajar. Kelompok eksperimen diajar dengan menggunakan augmented reality pada materi ajar bangun ruang. Sedangkan kelas kontrol diajar dengan metode konvensional pada materi ajar bangun ruang. Setelah materi bangun ruang selesai diberikan, peneliti memberikan post-test pada kedua kelompok tersebut. Hasil dari penelitian ini adalah siswa yang menggunakan augmented reality menunjukkan motivasi belajar lebih tinggi daripada siswa yang tidak menggunakan augmented reality. Selain itu, kecemasan matematika lebih rendah ditunjukkan oleh siswa yang menggunakan augmented reality pada materi ajar bangun ruang dibandingkan dengan kelompok yang tidak menggunakan augmented reality.

Kata-Kata Kunci: augmented reality, motivasi belajar, kecemasan matematika

Abstract: This study aims to determine and provide empirical evidence regarding differences in learning motivation and mathematics anxiety between students who learn with augmented reality and students who learn without using augmented reality. The sample in this study were 374 students from 5 junior high schools in Bogor. The sample was divided into 2 groups, namely the experimental group and the control group. Researchers came to 5 schools by giving pre-tests, then providing teaching materials. The experimental group was taught by using augmented reality in geometry class. Meanwhile, the control class is taught using conventional methods in geometry class. After the teaching materials were completed, the researcher provided the two groups a post-test. The results of this study are students who use augmented reality show higher learning motivation than students who do not use augmented reality. In addition, students who used augmented reality in teaching materials in geometry class were lower in math anxiety than those who did not use augmented reality.

Key Words: augmented reality, learning motivation, mathematics anxiety

PENDAHULUAN

Pendidik, baik guru dan dosen, merupakan figur penting dalam dunia

pendidikan karena pendidik adalah orang yang secara langsung berinteraksi dengan peserta didik, baik siswa maupun

DOI : 10.5281/zenodo.4301064

mahasiswa. Pendidik memiliki peranan vital dalam mengembangkan kualitas pendidikan, tetapi dalam kenyataannya ada beberapa tantangan yang harus dihadapi oleh para pendidik untuk mencapai tujuannya agar kualitas yang diinginkan dapat tercapai. Salah satu tantangan yang perlu dihadapi adalah kecemasan belajar yang dirasakan peserta didik, khususnya mata pelajaran yang relatif sulit dipelajari seperti matematika. Kecemasan belajar ini yang menjadi kunci agar keberhasilan belajar dapat tercapai. Kecemasan merupakan faktor internal yang mempengaruhi hasil belajar (Hidayat, 2017).

Selain mempengaruhi hasil belajar, kecemasan juga mempengaruhi motivasi belajar (Yanti, Erlamsyah, Zikra & Ardi, 2013). Motivasi belajar sangat perlu ditumbuhkan pada peserta didik agar target belajar dapat dicapai seperti yang diharapkan pendidik. Dengan kata lain, pendidik perlu mengkondisikan proses pembelajaran sehingga peserta didik tidak merasa cemas yang berlebihan saat sedang belajar dan bisa termotivasi lebih jauh untuk belajar agar tidak ada rasa terpaksa dalam mempelajari materi ajar di sekolah. Hal ini menjadi sangat penting agar peserta didik menjadi *a lifelong learner*.

Motivasi belajar peserta didik salah satunya dapat ditingkatkan dengan penggunaan media pembelajaran yang menarik. Pesatnya perkembangan teknologi, terlebih setelah teknologi generasi 4.0, membuat sekolah di Indonesia menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran. Penggunaan komputer dan proyektor menjadi lumrah dalam proses pembelajaran di banyak institusi pendidikan. Hanya saja lengkapnya fasilitas teknologi belum mampu dimaksimalkan oleh para pendidik untuk memotivasi peserta didik agar mampu memahami materi dengan baik. Fakta lainnya adalah pendidik lebih memilih menggunakan media konvensional seperti papan tulis dan spidol untuk menjelaskan konsep matematis kepada peserta didik. Dengan kata lain, pengajar matematika saat

ini masih enggan menggunakan media teknologi dalam menjelaskan konsep matematis. Konsekuensinya, pengembangan media pembelajaran diperlukan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Ada banyak media yang dapat dikembangkan untuk membantu proses pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika. Salah satunya adalah aplikasi *augmented reality*. Aplikasi *augmented reality* merupakan aplikasi yang dapat mengubah gambar 2D menjadi 3D. Penggunaan animasi 3D menjadi menarik bagi para siswa sehingga diharapkan siswa lebih termotivasi dalam belajar matematika. Dengan motivasi yang lebih baik, diharapkan juga siswa mengalami penurunan rasa cemas dalam menghadapi angka-angka dan ketegangan saat sedang mempelajari matematika.

Berdasarkan pada penjelasan yang sudah dipaparkan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Aplikasi *Augmented Reality* Pada *Smartphone* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Mengurangi Kecemasan Matematika Siswa SMP Se-Kabupaten Bogor”. Tujuan dari diangkatnya judul tersebut menjadi penelitian adalah karena peneliti hendak mengetahui apakah teknologi terkini berupa *augmented reality* mampu meningkatkan motivasi belajar siswa dan menurunkan kecemasan matematika, baik pada siswa dengan kecemasan tinggi maupun siswa dengan kecemasan rendah.

Urgensi penelitian ini adalah pesatnya perkembangan teknologi sehingga pendidik dan seluruh yang terlibat dalam dunia pendidikan harus mempersiapkan siswa dalam penggunaan teknologi. Jika tidak dipersiapkan sesegera mungkin dan dari awal usia pendidikan maka tidak mungkin siswa akan kehilangan daya saingan di masa depan, terlebih dalam era globalisasi saat ini (Maulania, 2018).

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis melakukan penelitian dengan pertanyaan penelitian apakah terdapat perbedaan motivasi belajar antara siswa yang menggunakan *augmented reality* dan siswa yang tidak

DOI : 10.5281/zenodo.4301064

menggunakan augmented reality? Pertanyaan penelitian lainnya adalah apakah terdapat perbedaan kecemasan matematika antara siswa yang menggunakan augmented reality dan siswa yang tidak menggunakan augmented reality?

METODE PENELITIAN

Sampel

Penelitian ini dilakukan terhadap 374 siswa kelas 5 SMP di sekolah-sekolah yang ada di kabupaten Bogor. Siswa-siswa ini belum pernah mendapatkan materi ajar dengan menggunakan Augmented Reality.

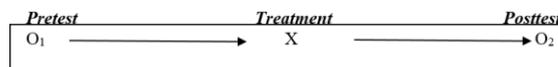
Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan penulis adalah metode eksperimen semu (*Quasi Eksperimen*). Metode penelitian merupakan cara pemecahan masalah penelitian yang dilaksanakan secara terencana dan cermat dengan maksud mendapatkan fakta dan kesimpulan agar dapat memahami, menjelaskan, meramalkan dan mengendalikan keadaan (Vismaia & Syamsudin, 2011). Dari pengertian diatas peneliti menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dalam pelaksanaan penelitian ini.

Menurut Vismaia & Syamsudin (2011), bentuk desain eksperimen ini merupakan pengembangan dari *true experimental design*, yang sulit dilaksanakan. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Quasi eksperimental design digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan dalam penelitian.

Adapun jenis desain yang digunakan adalah quasi experiment dengan one group pretest and posttest design. Menurut sugiyono (2012) one group pretest and posttest design adalah suatu teknik untuk mengetahui efek sebelum dan sesudah pemberian perlakuan.

Secara bagan, desain pretest dan posttest dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

O₁ = Nilai pretest (sebelum diberi perlakuan)

X = Perlakuan (*Treatment*)

O₂ = Nilai post-test (setelah diberi perlakuan)

Gambar 1. *one group pretest posttest design* (Sugiyono, 2012)

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah langkah-langkah kegiatan dalam penelitian yang ditempuh dalam melakukan penelitian, prosedur yang dipakai dalam penelitian ini ada tiga tahap, yaitu:

1. Tahap Persiapan
 - a. Melakukan observasi
 - b. Mengumpulkan literatur dan melakukan studi literatur terhadap mata pelajaran Matematika khususnya geometri
 - c. Menetapkan standar kompetensi, kompetensi dasar, pokok bahasan, dan sub pokok bahasan yang akan digunakan dalam penelitian.
 - d. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) berdasarkan standar kompetensi, dan kompetensi dasar yang akan digunakan dalam penelitian.
 - e. Mempersiapkan bahan ajar berdasarkan pokok bahasan dan subpokok bahasan.
 - f. Membuat kisi-kisi instrumen
 - g. Membuat instrumen penelitian berbentuk tes objektif
 - h. Membuat kunci jawaban
 - i. Melakukan uji coba sampel di luar kelas sampel
 - j. Menganalisis item-item soal dengan cara menguji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda untuk mendapat instrumen penelitian yang benar.
2. Tahap Pelaksanaan

DOI : 10.5281/zenodo.4301064

Pada tahap pelaksanaan ini peneliti terjun langsung ke lapangan. Tahap- tahap penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Mengambil sampel penelitian berupa kelas yang sudah ada
 - b. Memberikan pretest
 - c. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan augmented reality pada kelas eksperimen selama 1 bulan
 - d. Memberikan posttest
3. Tahap Pelaporan
- a. Menganalisis dan mengolah data hasil penelitian
 - b. Pelaporan hasil penelitian

Teknik Pengumpulan Data

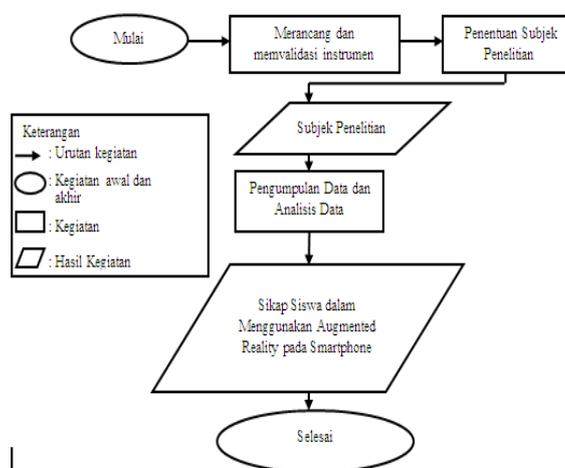
Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara langsung dan dokumentasi serta penggunaan instrumen penelitian. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini yaitu *Abbreviated Math Anxiety Scale (AMAS)*, *Instructional dan Materials Motivation Survey (IMMS)*. AMAS digunakan untuk mengetahui tingkat kecemasan siswa. IMMS digunakan untuk mengukur tingkat motivasi siswa. Siswa diberikan kuisisioner untuk mengukur kecemasan matematika. Kuisisioner yang diberikan adalah AMAS dan IMMS. Setelah diberikan kuisisioner, siswa dibagi menjadi 2 kelompok. Satu kelas untuk kelas eksperimen dan kelas lainnya untuk kelas kontrol. Kelas eksperimen merupakan kelas yang diberikan pelajaran dengan menggunakan *Augmented Reality*, sedangkan kelas kontrol adalah kelas yang diberikan pelajaran dengan metode konvensional.

Teknik Analisis Data

Data-data yang telah dikumpulkan tidak sepenuhnya telah menjadi *final result* dalam suatu penelitian, maka dalam hal ini data yang telah diperoleh diolah dengan cara analisis ataupun interpretasi. Proses analisis

ini sendiri dimulai dengan pengolahan data, dimana data yang kasar dikelola menjadi data yang lebih halus, sehingga dari data yang halusnya diperolehnya sesuatu yang disebut sebagai informasi. Data yang diperoleh dikelompokkan menjadi data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif digambarkan dengan kata-kata, sedangkan data kuantitatif disajikan dalam bentuk angka valid.

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data dengan pendekatan metode kuantitatif deskriptif, dimana dalam pengolahan data secara kuantitatif ini mengolah data hasil *pretest* dan *posttest*. Adapun langkah-langkah pengolahan datanya adalah uji kualitas data, uji asumsi klasik, dan uji hipotesis.



Gambar 2
Diagram Alir Prosedur penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Motivasi Belajar

Untuk menjawab pertanyaan penelitian perihal apakah ada perbedaan signifikan antara siswa yang belajar dengan menggunakan augmented reality dengan siswa yang tidak menggunakan augmented reality dalam motivasi belajar.

Motivasi Belajar

Kelas	Perhatian Mean/SD	Relevansi Mean/SD	Kepercayaan Diri Mean/SD	Kepuasan Mean/SD	N
Eksperimen					
Kecemasan Tinggi	34,76/ 4,25	37,62/ 3,82	23,26/ 2,73	28,43/ 3,53	101
Kecemasan Rendah	33,61/ 4,12	36,14/ 4,84	21,12/ 2,53	24,68/ 2,79	83
Kontrol					
Kecemasan Tinggi	21,44/ 5,47	27,53/ 3,27	13,32/ 2,36	16,72/ 4,48	87
Kecemasan Rendah	21,67/ 5,56	28,78/ 3,96	16,64/ 2,56	20,22/ 4,52	103

Tabel 2.
Test of Simple Main Effects – Motivasi Belajar

	SS	Df	MS	F
Tingkat Kecemasan				
Rendah	152,31	1	152,31	57,12
Tinggi	425,15	1	425,15	162,42
Error		40,31		
Kelas				
Eksperiment	48,13	1	48,13	15,42
Kontrol	24,13	1	24,13	17,23
Error		39,5		

Indikator yang digunakan dalam motivasi belajar terdiri dari atensi, relevansi, kepercayaan diri, dan kepuasan. ANOVA digunakan dalam melakukan analisis ini dengan menggunakan hasil angket kecemasan matematika sebagai variabel terikat dan hasil angket motivasi sebagai variabel bebas. Hasilnya adalah siswa memperhatikan penjelasan dan materi ajar dengan menggunakan augmented reality dibandingkan dengan siswa yang tidak menggunakan augmented reality dalam kegiatan belajar.

Lebih lanjut, dalam indikator kepercayaan diri menunjukkan bahwa siswa, baik yang memiliki kecemasan tinggi dan siswa yang memiliki kecemasan rendah, memiliki kepercayaan diri lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang tidak

menggunakan augmented reality dalam kegiatan belajar mengajar. Lebih spesifik, siswa dengan kecemasan matematika tinggi yang belajar dengan augmented reality bahkan memiliki kepercayaan yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa berkecemasan matematika rendah yang tidak menggunakan augmented reality.

Pada indikator kepuasan, kelompok siswa dengan kecemasan matematika tinggi lebih puas menggunakan augmented reality dalam kegiatan belajar dibandingkan dengan siswa yang tidak menggunakan augmented reality.

Kecemasan matematika

Untuk menjawab pertanyaan penelitian selanjutnya yaitu tentang apakah terdapat perbedaan kecemasan matematika signifikan antara siswa yang belajar dengan

DOI : 10.5281/zenodo.4301064

augmented reality dengan siswa yang tidak menggunakan augmented reality dalam kegiatan belajar? Peneliti menggunakan uji ANOVA dengan skor pretes kecemasan matematika sebagai kovariat, tingkat kecemasan sebagai variabel terikat dan skor tes kecemasan sebagai variabel bebas. Setelah dilakukan uji homogenitas didapatkan bahwa terdapat interaksi signifikan antara kelas eksperimen dan tingkat kecemasan. Hasil tes menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan augmented reality menunjukkan kecemasan matematika

lebih rendah dibandingkan dengan siswa yang tidak menggunakan augmented reality. Pada kelas eksperimen, siswa dengan kecemasan tinggi memiliki kecemasan matematika yang lebih rendah dibandingkan dengan siswa yang memiliki kecemasan rendah. Sebaliknya pada kelas kontrol, siswa dengan kecemasan tinggi mengalami kecemasan matematika lebih tinggi daripada siswa dengan kecemasan rendah.

Tabel 3.
kecemasan matematika

Kelas	Rata-rata	SD	N
Eksperimen			
Kecemasan tinggi	21,75	4,23	101
Kecemasan rendah	27,52	4,31	83
Kontrol			
Kecemasan tinggi	40,52	5,62	87
Kecemasan rendah	34,11	5,28	103

Tabel 4
Test of Simple Main Effects – Kecemasan Matematika

	SS	Df	MS	F
Tingkat Kecemasan				
Rendah	1.234,11	1	1.234,11	173,13
Tinggi	1.387,13	1	1.387,13	142,42
Error		40,31		
Kelas				
Eksperimen	331,32	1	331,32	27,91
Kontrol	297,19	1	297,19	28,13
Error		39,5		

Diskusi

Penggunaan augmented reality dalam kegiatan belajar mengajar membantu siswa dalam meningkatkan sikap yang positif dalam belajar. Secara spesifik, sikap yang dimaksud adalah perhatian dan relevansi. Sikap yang ditunjukkan siswa yang belajar dengan menggunakan augmented reality menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar

tanpa menggunakan augmented reality. Penggunaan augmented reality membantu siswa dalam memvisualkan objek belajar daripada sekedar belajar dari buku yang hanya menampilkan gambar 2 dimensi. Hal ini membantu siswa dalam menumbuhkan perhatian dalam belajar dan dapat memahami siswa perihal konsep matematika yang relevan dalam kehidupan sehari-hari.

DOI : 10.5281/zenodo.4301064

Siswa yang memiliki kecemasan, baik dengan tingkatan kecemasan tinggi maupun rendah, memiliki kepercayaan diri yang lebih tinggi dan kepuasan dalam belajar dengan menggunakan augmented reality jika dibandingkan dengan belajar tanpa augmented reality.

Lebih lanjut, siswa dengan kecemasan tinggi memiliki kepercayaan diri dan kepuasan yang lebih baik dibandingkan siswa dengan kecemasan rendah jika belajar dengan augmented reality. Siswa dengan kecemasan tinggi yang tidak belajar dengan augmented reality memiliki kepercayaan diri dan kepuasan yang lebih rendah. Dengan kata lain, belajar dengan menggunakan augmented reality dapat membantu siswa yang memiliki kecemasan tinggi meningkatkan kepercayaan diri dan kepuasan dalam mempelajari matematika.

Hasil ini sebanding dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang menyatakan bahwa augmented reality dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar (Salinas & Pulido, 2016; Cheng, 2017). Perbedaan antar penggunaan augmented reality dalam belajar juga sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Chen, Chou & Huang (2016) yang menyatakan bahwa penggabungan teks, video, audio dan 3D animasi membuat siswa dapat memahami materi ajar dengan lebih baik dan meningkatkan motivasi jika dibandingkan sekedar belajar dengan teknik ceramah atau presentasi.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa siswa yang berada pada kelas kontrol dan memiliki kecemasan tinggi tetap memiliki kecemasan matematika tinggi. Namun, pada kelas eksperimen siswa dengan kecemasan tinggi memiliki kecemasan matematika yang rendah. Siswa dengan kecemasan tinggi dan rendah memiliki kecemasan matematika

rendah saat belajar dengan augmented reality. Hasil ini menjelaskan bahwa penggunaan augmented reality dalam pembelajaran mampu mengatasi kecemasan matematika.

Hasil penelitian ini konsisten pula dengan hasil penelitian yang dikemukakan oleh Villavicencio & Bernardo (2016) yang menyatakan bahwa kecemasan matematika dapat mempengaruhi hasil belajar matematika. Tidak hanya mempengaruhi hasil belajar, tetapi kecemasan matematika pun dapat mengurangi motivasi belajar matematika.

SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini membahas perihal pengintegrasian augmented reality pada materi ajar bangun ruang matematika sekolah menengah pertama dengan tujuan untuk membantu siswa dalam meningkatkan motivasi belajar dan mengurangi kecemasan matematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan augmented reality dalam kegiatan belajar menunjukkan motivasi belajar yang lebih tinggi dan kecemasan matematika yang lebih rendah.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi pendidikan khususnya saat dan setelah pandemi tidak dapat terpisahkan dari dunia pendidikan. Setelah pandemi berakhir, guru sebaiknya tetap menggunakan teknologi dalam kegiatan belajar mengajar. Salah satu teknologi yang mampu membantu meningkatkan motivasi belajar dan mengurangi kecemasan matematika adalah augmented reality. Dengan demikian, penggunaan augmented reality baiknya rutin dilakukan di sekolah.

DAFTAR RUJUKAN

DOI : 10.5281/zenodo.4301064

- Bucknor, B., Lopez, C., Woods, M. J., Aly, A. H., Palmer, J. W., & Rynk, E. F. (2019). *U.S. Patent Application No. 16/288,856*.
- Chen, C. H., Chou, Y. Y., & Huang, C. Y. (2016). An augmented-reality-based concept map to support mobile learning for science. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 25(4), 567-578.
- Chen, Y. C. (2019). Effect of Mobile Augmented Reality on Learning Performance, Motivation, and Math Anxiety in a Math Course. *Journal of Educational Computing Research*, 0735633119854036.
- Cheng, K. H. (2017). Reading an augmented reality book: An exploration of learners' cognitive load, motivation, and attitudes. *Australasian Journal of Educational Technology*, 33(4).
- dos Santos Carmo, J., Gris, G., & dos Santos Palombarini, L. (2019). Mathematics Anxiety: Definition, Prevention, Reversal Strategies and School Setting Inclusion. In *Inclusive Mathematics Education* (pp. 403-418). Springer, Cham.
- Haller, M. (Ed.). (2010). *Emerging technologies of augmented reality: Interfaces and design: Interfaces and design*. London: Idea Group Publishing.
- Hidayat, A. (2017). Konsep Diri Dan Kecemasan Mahasiswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Bisnis Ditinjau Dari Perbedaan Gaya Kognitif Field Dependent Dan Field Independent. *Gammath: Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Matematika*, 2(1), 55-66.
- Hidayat, A., & Prasetya, E. R. (2020). Penerapan teknologi dalam analisis perilaku belajar reflektif berbasis sistem android untuk meningkatkan pembelajaran e-learning. *Gammath: Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Matematika*, 4(2), 79-87.
- Law, K. M., Lee, V. C., & Yu, Y. T. (2010). Learning motivation in e-learning facilitated computer programming courses. *Computers & Education*, 55(1), 218-228.
- Maulania, I. (2018, May 25). *Bukti Pesatnya Perkembangan Teknologi*. Retrieved from <https://redaksi.pens.ac.id/2018/05/25/bukti-pesatnya-perkembangan-teknologi/>
- Recber, S., Isiksal, M., & Koç, Y. (2018). Investigating self-efficacy, anxiety, attitudes and mathematics achievement regarding gender and school type. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 34(1), 41-51.
- Salinas, P., & Pulido, R. (2016). Understanding the conics through augmented reality. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(2), 341-354.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan:(Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Villavicencio, F. T., & Bernardo, A. B. (2016). Beyond math anxiety: Positive emotions predict mathematics achievement, self-regulation, and self-efficacy. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 25(3), 415-422.
- Vismaia, D. S., & Syamsudin, A. R. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan Bahasa*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Yanti, S., Erlamsyah, E., Zikra, Z., & Ardi, Z. (2013). Hubungan antara Kecemasan dalam Belajar dengan

DOI : [10.5281/zenodo.4301064](https://doi.org/10.5281/zenodo.4301064)

Motivasi Belajar Siswa. *Konselor*,
2(1), 283-288.