

## **POTENSI PEMANFAATAN *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN TERHADAP MOTIVASI BELAJAR DAN RESPON SISWA**

**Mochamad Zulfahmi**

Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya

[mochamadzulfahmi@mhs.unesa.ac.id](mailto:mochamadzulfahmi@mhs.unesa.ac.id)

**Setya Chendra Wibawa**

Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya

[setyachendra@unesa.ac.id](mailto:setyachendra@unesa.ac.id)

### **Abstrak**

Pada dasarnya perkembangan teknologi augmented reality semakin pesat dan semakin mudah untuk dipelajari memungkinkan untuk setiap individu dapat berpartisipasi dalam mengembangkan aplikasi augmented reality mereka sesuai dengan kebutuhan dalam bidang tertentu, salah satunya adalah bidang pendidikan dengan bermacam-macam mata pelajaran, hal ini memungkinkan untuk tenaga pendidik mengembangkan aplikasi sesuai dengan materi yang mereka ingin ajarkan kepada para siswa dan saat ini potensi pemanfaatan augmented reality sebagai media pembelajaran dapat digunakan sebagai pengganti metode pembelajaran konvensional agar siswa dapat meningkatkan cara berfikir secara kritis dan kreatif di berbagai materi pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuktikan bahwa augmented reality sebagai media pembelajaran dapat dinikmati oleh siswa yang berupa motivasi belajar dan berbagai macam respon siswa. Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian pustaka yang digunakan untuk mengambil berbagai jurnal dan artikel yang mempunyai indikator motivasi belajar dan respon siswa yang menggunakan augmented reality sebagai media pembelajaran. Dari berbagai jurnal dan artikel yang digunakan hasil penelitian menunjukkan bahwa meningkatnya motivasi siswa dan respon positif siswa yang telah menggunakan aplikasi augmented reality dalam berbagai materi pembelajaran. Ini berarti potensi pemanfaatan yang dimiliki augmented reality sebagai media pembelajaran memperoleh respon positif dari siswa dan meningkatnya motivasi belajar siswa.

**Kata Kunci : Augmented Reality, Media Pembelajaran, Motivasi Siswa, Respon Siswa**

### **Abstract**

Basically, the development of augmented reality technology is increasingly rapid and as easy to learn as it is possible for each individual to participate in developing their augmented reality applications according to the needs of certain fields, one of which is the field of education with a variety of subjects, this allows educators to develop The application is in accordance with the material they want to teach students and currently the potential use of augmented reality as a learning medium can be used as a substitute for conventional learning methods so that students can improve critical and creative thinking in various learning materials. The purpose of this study was to prove that augmented reality as a learning medium can be enjoyed by students in the form of learning motivation and various kinds of student responses. This research method uses library research method which is used to retrieve various journals and articles that have indicators of learning motivation and student responses using augmented reality as a learning medium. From various journals and articles used, the results of the study showed that student motivation increased and the positive response of students who had used augmented reality applications in various learning materials. This means that the potential use of augmented reality as a learning medium gets a positive response from students and increases student motivation.

**Keywords: Augmented Reality, Learning Media, Student Motivation, Student Response**

## PENDAHULUAN

Tingkat kecepatan kemajuan teknologi telah menyebabkan para komentator untuk mengadopsi berbagai nama yang berbeda untuk menggambarkan dunia sekarang ini, seperti: era digital, era teknologi, era robotika, era handphone, era hologram dll. Dengan munculnya revolusi industri 4.0 membuktikan di era sekarang ini tidak bisa terlepas dari penggunaan berbagai teknologi sebagai penunjang hidup, maka tuntutan akan perkembangan teknologi untuk memudahkan manusia semakin meningkat contohnya adalah Augmented Reality (AR).

Proses augmented reality menggabungkan objek virtual ke dunia nyata. Tampilan augmented reality dapat memberikan interaksi antara dunia nyata dan virtual sehingga dapat menyatu dengan lingkungan penggunaannya (Dian Syafitri C.S, 2017). Pengguna harus menggunakan kacamata atau kamera sebagai gambaran dunia nyata. Ketika barcode di pindai, gambar virtual seperti film atau objek 3 dimensi atau objek gabungan antara dunia nyata dengan visual efek. Ini memungkinkan untuk pengguna mengamati objek tanpa berpindah tempat di dunia nyata (Yilmaz & Goktas, 2017). Saat ini Augmented Reality secara terus menerus dikembangkan oleh kalangan peneliti agar memudahkan pembuatan AR dalam berbagai bidang AR dibutuhkan salah satunya di bidang pendidikan.

Dalam mengikuti perkembangan revolusi industri 4.0 di bidang pendidikan, tuntutan penggunaan media pembelajaran semakin beragam dan interaktif, salah satunya adalah pemanfaatan teknologi Augmented Reality (AR). Potensi AR dalam bidang pendidikan dapat menjadi terobosan pada pembelajaran multimedia interaktif guna meningkatkan motivasi belajar siswa.

Pada tahun 1990 Thomas P. Caudell memperkenalkan konsep AR. Teknologi yang menggunakan konsep AR mempunyai tiga karakteristik :

1. Dapat menggabungkan dunia nyata dengan dunia virtual.
2. Mendapatkan informasi secara realtime dan interaktif.
3. Dapat memiliki bentuk 3 dimensi.

Menurut K.Lee (2012), Potensi Augmented Reality menjadikan pembelajaran lebih

menginspirasi, menarik, dan memotivasi peserta didik, agar dapat bereksplorasi dan mengontrol dari sudut pandang yang berbeda, yang sebelumnya tidak menjadi tolak ukur di bidang pendidikan. Penggunaan Augmented Reality sangat berkembang pesat dengan adanya engine software yang digunakan untuk mengembangkan augmented reality secara individu seperti vuforia yang menjadi extension untuk unity. Hal ini akan menjadi potensi untuk pengembangan augmented reality yang mempermudah para pengembang untuk pembuatan aplikasi yang menggunakan augmented reality sebagai media pembelajaran.

Pada dasarnya pengembangan augmented reality dalam media pembelajaran dibuat agar lebih efektif dan meningkatkan motivasi belajar siswa untuk menggambarkan materi yang abstrak. Augmented Reality dapat digunakan dengan cara kerja mendeteksi sebuah gambar dengan kamera dari perangkat tertentu secara real time, kemudian dari marker yang ditampilkan akan memuat informasi secara virtual dengan berbagai macam seperti gambar 2 dimensi, 3 dimensi, suara, video, dll sesuai dengan tujuan perangkat tersebut dikembangkan.

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menunjukkan potensi augmented reality sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dan respon siswa sebagai tolak ukur untuk memenuhi keingintahuan akan teknologi augmented reality sebagai media pembelajaran.

Agar dapat mengetahui apakah potensi pemanfaatan augmented reality ini sebagai motivasi belajar siswa dan respon siswa sebagai media pembelajaran peneliti mengambil berbagai jurnal dan artikel yang berhubungan dengan media pembelajaran augmented reality dan motivasi belajar siswa.

## METODE

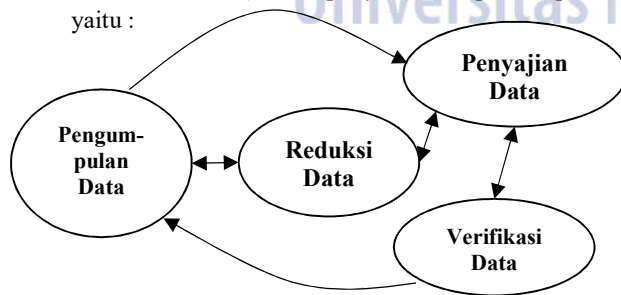
Penelitian kepustakaan adalah salah satu penelitian yang menggunakan metode penelitian dengan studi pustaka. Mendes, Wohlin, Felizardo, & Kalinowski, (2020) berpendapat bahwa penelitian kepustakaan digunakan untuk meninjau literatur kemudian digabungkan dengan topik serupa yang sudah dianalisis. Penelusuran pustaka dapat memanfaatkan sumber dari berbagai buku jurnal dan artikel tanpa melakukan riset di lapangan. Snyder (2019) menyatakan bahwa studi literatur merupakan metodologi penelitian yang bertujuan untuk

mengumpulkan dan mengambil intisari dari penelitian sebelumnya yang sesuai dengan objek yang dibahas serta menganalisis beberapa intisari dari para ahli yang tertulis dalam teks. Menurut Zed (2008) Penelitian Kepustakaan mempunyai ciri-ciri yaitu:

1. Data atau angka digunakan secara langsung untuk penelitian, bukan dari studi lapangan secara langsung atau mendapatkan data dari saksi mata, dari orang, benda atau kejadian.
2. Data yang diambil bersifat siap digunakan, jadi peneliti tidak turun lapangan untuk mengambil data, kecuali mendapatkan data langsung dari berbagai sumber yang sudah publikasi seperti jurnal dan artikel.
3. Data artikel, dan jurnal dapat disebut dengan sumber data sekunder, yang berarti peneliti mendapatkan data dari tangan kedua.
4. Kondisi data pada jurnal dan artikel tidak dibagi oleh ruang dan waktu.

Dari pemaparan metode penelitian kepustakaan diatas maka untuk pengambilan data didapatkan data dari jurnal dan artikel yang dikumpulkan secara tidak langsung terhadap objek yang diteliti atau dinamakan data sekunder. Data sekunder yang digunakan untuk penelitian ini hanya berhubungan dengan penggunaan media pembelajaran yang menggunakan augmented reality.

Dengan adanya beberapa jurnal yang dikumpulkan sebagai data sekunder untuk penelitian ini. Data ini kemudian dianalisis menggunakan analisis kuantitatif deskriptif melalui penelitian kepustakaan, untuk menghasilkan data yang bisa dideskripsikan melalui hasil perilaku dan kalimat yang diamati oleh peneliti. Dalam analisis data model interaktif yang dilakukan oleh (Miles & Huberman, 2014), mempunyai beberapa tahapan yaitu :



Gambar 1. Alur Teknik Analisis Data Model Interaktif

1. Pengumpulan data (Koleksi Data), adalah proses pengumpulan data yang telah diteliti oleh peneliti sebelumnya yang berupa jurnal dan artikel tentang media pembelajaran augmented reality yang membahas tentang motivasi belajar dan respon siswa untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.
2. Reduksi data, adalah proses untuk menggolongkan, mengarahkan menajamkan, merangkum dan membuang data yang tidak berhubungan dengan penelitian ini sehingga peneliti dapat mengorganisasikan data sedemikian rupa dalam memperoleh kesimpulan akhir dan diverifikasi. Menggolongkan jurnal dan artikel yang terkait dengan media pembelajaran augmented reality yang mempunyai data tentang motivasi dan respon siswa.
3. Penyajian data, adalah proses menentukan pola-pola data yang digunakan untuk mendeskripsikan dan menyajikan data yang sudah direduksi menjadi tabel yang menggambarkan tentang potensi augmented reality sebagai media pembelajaran berdasarkan data motivasi belajar dan respon siswa yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya.
4. Penarikan kesimpulan/verifikasi, adalah penyimpulan data sesuai dengan pembahasan penelitian ini. Data-data yang sudah dideskripsikan akan disimpulkan secara umum, simpulan umum tersebut akan disimpulkan secara khusus untuk menemukan tentang potensi untuk memanfaatkan augmented reality.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Media pembelajaran berpotensi bermanfaat dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Penggunaan media pembelajaran dapat menjadi alat bantu menurut Sanaky (2013:5):

1. Dapat membantu meningkatkan motivasi belajar peserta didik dengan adanya media pembelajaran.
2. Dapat meningkatkan makna dan pemahaman dari materi pembelajaran.
3. Metode pembelajaran yang dapat menggunakan media pembelajaran beragam.
4. Peserta didik memiliki interaksi timbal balik dalam kegiatan proses belajar mengajar.

Menurut Midun (2012:40-41) media pembelajaran dapat mempunyai beberapa manfaat yaitu:

1. Materi pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran yang bervariasi dapat memperluas pengetahuan para peserta didik.
2. Peserta didik mendapatkan beragam pengalaman ketika proses belajar mengajar sedang berlangsung yang menggunakan berbagai jenis media pembelajaran.
3. Peserta didik mendapatkan keahlian belajar secara nyata dan langsung.
4. Informasi akurat dan terbaru bisa didapatkan dalam menggunakan media pembelajaran.

5. Tampilan media pembelajaran diharapkan dapat memotivasi belajar peserta didik.
6. Media pembelajaran dapat meningkatkan kreatifitas dan cara berpikir dari peserta didik.
7. Menambah efisiensi proses pembelajaran.
8. Menambah cara baru dalam proses belajar mengajar.

Data sekunder yang berkaitan dengan media pembelajaran augmented reality yang sudah di telaah ada pada tabel 1. Sedangkan analisis hasil telaah literatur kemudian dijelaskan berupa penjelasan kalimat yang berdasarakan data yang dapat disimpulkan dari beberapa data yang digunakan

Tabel 1. Penelitian Dari Beberapa Sumber Sekunder

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Inti Pembahasan	Hasil Studi
1.	Anang & Martin (2019)	Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Buah-Buahan	Penelitian ini membahas tentang sikap kritis anak-anak dan kreatifitas yang luar biasa. Agar anak-anak dapat memahami lebih tentang buah-buahan maka penggunaan augmented reality sebagai media pembelajaran memungkinkan bahwa dapat lebih memahami dan mengenali suatu objek dan memberikan informasi yang lebih detail untuk pengguna	Dari hasil studi penelitian bahwa media pembelajaran berbasis augmented reality pada anak-anak untuk pengenalan buah-buahan sangat efektif dengan hasil responden sebanyak 86% setuju
2.	Fitriani, Muhsinna & Dedi (2018)	Pengembangan Media Pembelajaran Ipa Menggunakan Augmented Reality (Ar) Berbasis Android Pada Siswa Kelas Iii Sdn 015 Tarakan	Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan pengetahuan dan pengenalan siswa tentang IPA di sekolah dan di luar jam sekolah seperti di rumah	Berdasarkan data respon siswa pada aspek senang yang telah diperoleh mendapatkan nilai presentase 97% dengan kriteria sangat baik. Untuk respon siswa di media pembelajaran mendapatkan nilai presentase 92% dalam kategori kriteria sangat baik. Dalam aspek kejelasan bahasa pada respon siswa mendapatkan nilai 90% dengan kriteria sangat baik
3.	Qumilla, Baiq & Zulfani (2017)	Pengembangan Augmented Reality Versi Android Sebagai Media Pembelajaran Sistem Ekskresi Manusia	Penelitian ini bertujuan untuk menguji kemampuan siswa dalam pelajaran biologi di sman 28 jakarta materi ekskresi dengan menggunakan media pembelajaran berbasis augmented reality pada android	Aplikasi AR versi Android pada mata pelajaran biologi pada materi ekskresi dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini menarik sehingga siswa dapat menerima materi sebagai alternatif media pembelajaran dan dapat menjadi daya tarik siswa untuk belajar lebih.

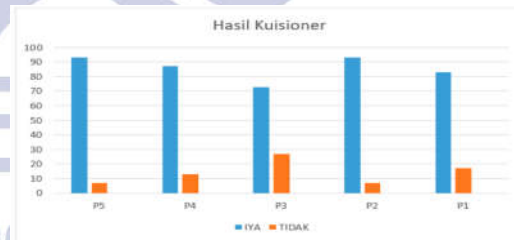
4.	Kadek, P Wayan, I Made (2018)	Pengaruh media Augmented Reality tata cara penulisan huruf jepang (Hiragana dan Katakana) Pada Mata Pelajaran Bahasa Jepang Terhadap Hasil Belajar Siswa	Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui berbagai respon peserta didik dengan menggunakan angket setelah menggunakan aplikasi tata cara penulisan hiragana dan katakana berbasis media pembelajaran augmented reality dengan sampel semua kelas x di mata pelajaran bahasa jepang	Temuan penelitian tentang augmented reality tata cara penulisan Bahasa Jepang yang dilakukan untuk mendapatkan respon siswa, pada kelas eksperimen memiliki rata-rata 85,19, untuk kategori sangat positif mendapatkan nilai presentase 15,63%, dan kategori positif sebanyak 56,25%, untuk kategori cukup positif mendapatkan presentase 28,13% , tidak ada siswa yang berkategori kurang positif dan sangat kurang positif. Untuk hasil dari analisis respon siswa dari penerapan media pembelajaran mendapatkan rata-rata skor respon siswa sebesar 87,91% positif.
5.	Angela, Maria, & Carlos (2012)	Impact of an augmented reality system on students motivation for a visual art course	Jurnal ini bahwa peneliti ingin menunjukkan bahwa teknologi augmented reality mempunyai dampak positif terhadap motivasi siswa menengah pertama. Faktor motivasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu perhatian, relevansi, kepuasan, dan kepercayaan. Dalam faktor motivasi kepuasan dan perhatian dalam proses belajar berbasis augmented reality dinilai lebih meningkat daripada mereka yang belajar melalui power point. Dalam penilaian motivasi belajar jurnal ini menggunakan metode IMMS(Instructional Materials Motivation Survey)	Dari hasil penelitian jurnal tersebut yang menggunakan metode penelitian IMMS dengan pertanyaan manakah skenario pempejaran yang ingin siswa gunakan dalam penagajarn, hasilnya dari skor minimum 36 dan maksimum 180 dengan skala respon dari 1 samai 5, hasilnya kelas eksperimen mendapatkan nilai 96 sampai 165 dan untuk kelas yang tidak menggunakan media pembelajaran augmented reality mendapatkan nilai 83 sampai 158, dan dapat ditarik kesimpulan dari pertanyaan pertama bahwa media pembelajaran augmented reality lebih menarik daripada pembelajaran dengan slide-slide power point. Dan dapat diperoleh bahwa hasil penelitian kuantitatif ini menunjukkan penggunaan teknologi augmented reality sebagai media pembelajaran telah berpengaruh positif terhadap motivasi belajar siswa menengah pertama.
6.	Angga & Lia (2020)	Augmented Reality pada	Di penelitian ini ingin meningkatkan motivasi belajar siswa, dengan	Dari hasil post test yang dilakukan, peneliti

		Smartphone untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Mengurangi Kecemasan Matematika	menggunakan sampel siswa sebanyak 374 orang yang berada di 5 sekolah menengah pertama di bogor. Sampel dibagi menjadi 2 kelompok yang sebelumnya sudah di berikan pre test dan diberikan materi ajar, grup kontrol dan grup eksperimen, pada kelompok eksperimen mereka diberikan pembelajaran menggunakan augmented reality pada materi bangun ruang. Untuk kelompok kontrol diajar dengan metode konvensional dan bahan materi ajar yang sama dengan kelas eksperimental yaitu bangun ruang.	mendapatkan hasil bahwa kelompok eksperimen menunjukkan kelompok eksperimen lebih menunjukkan motivasi belajar mereka daripada kelompok kontrol yang tidak menggunakan augmented reality. Pada hasil penelitian untuk meningkatkan motivasi belajar siswa yang berada di kelompok eksperimen menunjukkan sikap positif dalam belajar.
7.	Dhanag & Martini (2019)	Pengembangan Lks Bermuatan Augment Reality Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Smp	Di penelitian ini, peneliti ingin mengembangkan LKS bermuatan augmented reality untuk siswa smp untuk meningkatkan motivasi belajar. Peneliti menggunakan lembar observasi sebagai alat ukur tingkat motivasi belajar siswa dan tes hasil belajar kemudian menguji mereka menggunakan pretest dan posttest yang menggunakan augmented reality.	Berdasarkan respon siswa yang didapat melalui angket mempunyai hasil nilai presentase 97,77% siswa positif. Menurut siswa LKS bermuatan augmented reality dapat digunakan dengan mudah dan menyenangkan. Siswa mempunyai tanggapan agar menggunakan bahan ajar LKS tersebut pada proses belajar mengajar. Pada tahap pengenalan LKS bermuatan augmented reality siswa kesulitan beradaptasi tetapi tidak mengurangi tingkat pemahaman mereka.
8.	Tosti, Stephen & Gwo-jen (2014)	An Augmented Reality-based Mobile Learning System to Improve Students' Learning Achievements and Motivations in Natural Science Inquiry Activities	Penelitian ini menggunakan metode inquiry based learning activities sebagai metode untuk keperluan mobile learning sistem berbasis augmented reality. Eksperimen ini dilakukan untuk memeriksa keefektifan belajar dengan pendekatan prestasi belajar dan motivasi belajar, dengan subjek sebanyak 57 anak kelas 4 sekolah dasar kemudian di kelompokkan berdasarkan kelompok eksperimen dan kelompok control.	Angket motivasi belajar yang telah dimodifikasi dan dikembangkan, angket ini berisi 36 pertanyaan dalam 4 sisi kemudian dinilai dengan 5 poin skala likert. Dari hasil uji penelitian menunjukkan perbedaan motivasi belajar kedua kelompok secara signifikan. Kesimpulannya bahwa mobile AR dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam metode pembelajaran berbasis inquiry karena penggunaan teknologi AR dapat menghubungkan konteks dunia nyata dengan sumber belajar digital.
9.	Juan, Ramon, & Angela (2020)	Survey: Using Augmented Reality to Improve Learning Motivation in	Penelitian ini bertujuan untuk mengenalkan warisan budaya melalui augmented reality dan meningkatkan motivasi belajar siswa tentang topik yang berkaitan dengan warisan budaya dan mengenalkan berbagai	Menggunakan game warisan dunia berbasis AR dapat mereangsang pemahaman sejarah warisan dunia dan dapat memotivasi siswa dalam

		Cultural Heritage Studies	warisan budaya yang telah digabungkan dengan teknologi augmented reality.	memahami topik terkait. Cara bermain aplikasi game ini terdiri dari 4-5 pemain kemudian mereka harus merumuskan hipotesis dan mendiskusikannya untuk menemukan dan mempelajari tentang berbagai budaya. Sehingga dari hasil analisis diatas motivasi belajar siswa meningkat ketika menggunakan augmented reality dan para siswa dapat berinteraksi dengan teman sekelas.
10.	Maria, Aldo, Ramon, & Maria (2019)	Impact of Augmented Reality Technology on Academic Achievement and Motivation of Students from Public and Private Mexican Schools	Dalam penelitian ini peneliti ingin menunjukkan augmented reality banyak memiliki dampak positif terkait pembelajaran di sekolah menengah pertama meksiko yang menggunakan subjek sebanyak 93 siswa untuk meneliti pengaruh dari teknologi augmented reality dapat memotivasi siswa dengan pembelajaran deklaratif. aplikasi augmented reality ini berisi tentang pelajaran dasar geometri yang berisi tentang tiga jenis latihan.	Dari aplikasi augmented reality berisi tentang materi geometri ini mereka yang di kelompokkan dalam kelompok kontrol mendapatkan hasil belajar yang kurang baik dari pada kelompok eksperimen yang menggunakan aplikasi web hal ini selaras dengan motivasi belajar siswa yang menggunakan aplikasi augmented reality di kelompok eksperimen dan juga kurangnya motivasi belajar pada siswa kelompok kontrol yang menggunakan aplikasi berbasis web.

Berdasarkan penelitian tabel diatas berkesimpulan bahwa media pembelajaran augmented reality memiliki potensi untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dan mendapatkan respon positif siswa. Selanjutnya adalah penyajian data yang berupa kalimat berdasarkan penelitian kepustakaan sebagai berikut.

Hasil Penelitian yang dilakukan oleh Anang, & Martin (2019) menunjukkan bahwa responden yang menggunakan media pembelajaran augmented reality mendapatkan antusiasme tinggi terhadap aplikasi tersebut berdasarkan usability dengan kuisioner yang di isi oleh 30 anak-anak sekolah sekitar kampus universitas 17 agustus 1945 surabaya dengan hasil presentase 86% yang di jelaskan pada gambar 2.

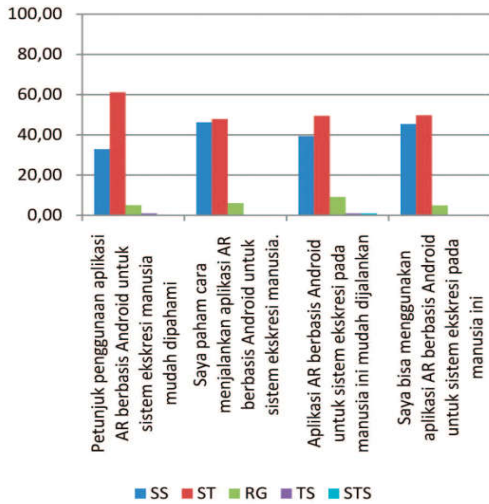


Gambar 2. Hasil respon siswa

Pada penelitian yang dilakukan oleh Qumillaila, Baiq & Zulfani (2017) mempunyai empat angket untuk respon siswa yaitu gambar 3.

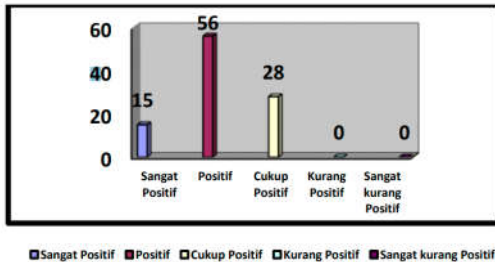
1. Pada Kategori 1, menghasilkan data sangat setuju dengan presentase nilai 35%, data setuju sebanyak 61%, data ragu-ragu sebanyak 3%, untuk data tidak setuju mendapatkan presentase nilai 1%, dan sangat tidak setuju 0%.
2. Pada Kategori 2, dengan data 44% sangat setuju, 51% setuju, 5% ragu-

- ragu dan untuk sangat tidak setuju dan tidak setuju 0%.
3. Pada Kategori 3, menghasilkan data 52% setuju, 40 % sangat setuju, 7% ragu-ragu, 1% tidak setuju dan sangat tidak setuju dengan 0%
  4. Pada Kategori 4, dengan perolehan hasil 53% setuju, 43% sangat setuju, 4% ragu-ragu dan untuk sangat tidak setuju dan tidak setuju 0%.



Gambar 3. Hasil respon siswa

Penelitian yang dilakukan oleh Kadek, P wayan, & I made (2018) tentang penggunaan augmented reality pada penulisan huruf Jepang katakana dan hiragana pada kelas eksperimen dapat dikatakan berhasil membuat siswa termotivasi dengan hasil rata-rata 85,19 dengan rincian data yang berkategori sangat positif 15,63%, untuk kategori positif sebanyak 56,25% dan untuk kategori cukup positif sebanyak 28,13%, dengan tidak adanya data yang berkategori kurang positif dan sangat kurang positif.



Gambar 4. Hasil respon siswa

Dari penelitian yang dilakukan oleh Angga & Lia (2020) yang menggunakan subjek siswa dengan dua kelas, grup control dan grup eksperimen dan di bagi dua kelompok lagi berdasarkan tingkat

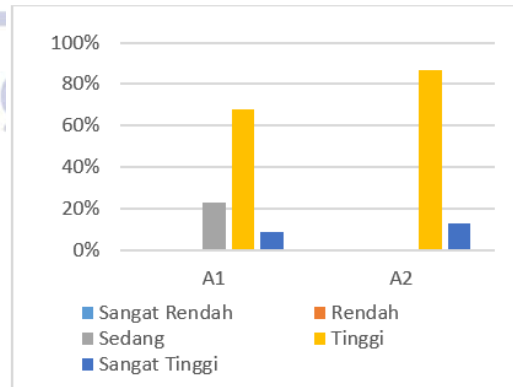
kecemasan mereka saat belajar matematika, hasil dari penelitian tersebut dapat dilihat di tabel 2 dimana indikator yang digunakan untuk mengolah data motivasi belajar terdiri dari empat hal yaitu atensi, relevansi, kepercayaan diri, dan kepuasan.

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. Motivasi belajar berdasarkan kecemasan

Dari hasil angket tersebut ANOVA digunakan dalam melakukan analisis ini agar dapat mengolah data kecemasan matematika sebagai variable terkait dan hasil angket motivasi sebagai variable bebas. Dalam indikator kepercayaan diri bahwa siswa yang mempunyai tingkat kecemasan tinggi dan kecemasan rendah memiliki kepercayaan diri lebih tinggi dari siswa yang tidak menggunakan augmented reality.

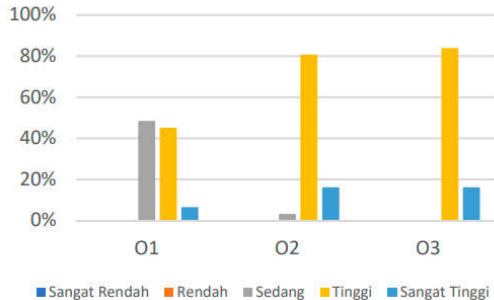
Penelitian yang dilakukan oleh Dhanang & Martini (2019) dalam mengembangkan lks bermuatan augmented reality menggunakan 31 subjek siswa kelas VII-E di SMPN Jabon 1, one group pretest dan posttest adalah metode yang digunakan dalam pembelajaran dan menggunakan 3 kali pertemuan. Motivasi belajar siswa dapat diketahui melalui observasi motivasi dan angket motivasi. Observasi didapat pada di jam pelajaran yang sedang berlangsung untuk angket motivasi didapat saat selesai proses belajar mengajar. Hasil dari angket motivasi yang sudah diolah bisa dilihat di gambar 5.



Gambar 5. Hasil lembar angket motivasi



Untuk perolehan dari lembar observasi belajar siswa dapat dilihat pada gambar 6. Berdasarkan hasil kedua lembar angket motivasi dan lembar observasi motivasi dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar siswa meningkat dengan adanya LKS bermuatan augmented reality.



Gambar 6. Hasil lembar observasi motivasi

## PENTUP Simpulan

Dari jurnal dan artikel yang digunakan mempunyai pengaruh dalam keberhasilan siswa untuk memahami materi dan dapat mempengaruhi motivasi belajar. Potensi augmented reality dalam media pembelajaran ini membuktikan bahwa augmented reality bermanfaat dibuktikan dengan respon positif siswa dan motivasi belajar siswa yang meningkat, hal ini ditunjukkan dengan berbagai jurnal dan artikel yang digunakan mempunyai berbagai materi pembelajaran dari Biologi pengenalan buah-buahan tata cara penulisan huruf jepang, seni lukis, sejarah, dll, juga dari berbagai rentang umur siswa yang digunakan sebagai subjek.

## Daftar Pustaka

- Anang P., & Martin D. S., 2019. *Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Buah-Buahan*. Jurnal Ilmiah Penelitian dan Penerapan Teknologi Informasi, 3(1), 54-68. <https://doi.org/10.29407/intensif.v3i1.12573>.
- Angela D. S., Maria B. I., & Carlos D. K. (2013). *Impact Of An Augmented Reality System On Students Motivation For A Visual Art Course*. 586-596.
- Angga H., Lia A., (2020). *Augmented Reality pada Smartphone untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Mengurangi Kecemasan Matematika*. Jurnal Emasains 9(2). 187-195.
- Asyhar, Rayanda. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada (GP) Press Jakarta.
- Azuma, R. (1997). *A survey of augmented reality. Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 6(4), 355-385. <https://doi.org/https://doi.org/10.1162/pres.1997.6.4.355>
- Dhanang S. E., & Martini 2019. *Pengembangan Lks Bermuatan Augment Reality Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa SMP*. E-Jurnal Pensa 7(2) 118-124.
- Dian Safitri C.S (2017). *Penggunaan Augmented Reality Untuk Meningkatkan Penguasaan Kosa Kata dan Hasil Belajar*. JUTIS 6(1). 1357-1366.
- Fitriani E. K., Muhsinna A., & Dedi K. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran IPA Menggunakan Augmented Reality (Ar) Berbasis Android Pada Siswa Kelas III Sdn 015 Tarakan*. 57-72
- Hujair. AH. Sanaky. 2013. *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif*. Yogyakarta: Kaukaba Dirpantara.
- Juan C. G., Ramon F., & Angela C., (2020) *Survey: Using Augmented Reality to Improve Learning Motivation in Cultural Heritage Studies*. <http://www.mdpi.com/journal/applsci>
- K. Lee, "Augmented Reality in Education and Training," TechTrends Link. Res. Pr. Improve Learn., 56(2). 13-21.
- Kristanto A., Rahayu C. A. P., & Wibawa S. C. (2019). *The Development of Augmented Reality Media for Physics Subject in Learning Optical Devices Material at SMK Multimedia*. Advances in Social Science, Education and Human Research. 372:198-206.
- Kadek S. J., P Wayan A. R., & I Made P. (2018) *Pengaruh media Augmented Reality tata cara penulisan huruf jepang (Hiragana dan Katakana) Pada Mata Pelajaran Bahasa Jepang Terhadap Hasil Belajar Siswa*. Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika 7(3).
- Maria B. I., Aldo U. P., & Ramon Z. C. (2019) *Impact Of Augmented Reality Technology On Academic Achievement And Motivation Of Students From Public And Private Mexican Schools*. Journal Pre-proof.
- Qumilailla, Baiq H. S., & Zulfani 2017. *Pengembangan Augmented Reality Versi Android Sebagai Media Pembelajaran*

- Sistem Ekskresi Manusia*. Cakrawala Pendidikan 36(1). 57-69.
- Snyder, H. 2019. 'Literature review as a research methodology: An overview and guidelines'. *Journal of Business Research*, 104. 333-339.
- Wibawa S. C., Katmitasari D. S., dkk. 2017. *MobiAugmented Reality: Studio Lighting Photography Simulator ver.1.0*. International Confrence on Advanced Computer Science and Information System (ICACSIS). 359-366.
- Wibawa S. C., & Schulte S. (2015). *Beauty Media Learning using Android Mobile Phone*. International Journal of Innovative Research in Advanced Engineering (IJIRAE). 11(2). 20-26.
- Yilmaz, R. M., & Goktas, Y. (2017). *Using augmented reality technology in storytelling activities: Examining elementary students narrative skill and creativity*. *Virtual Reality*, 21(2), 75–89. <https://doi.org/10.1007/s10055-016-0300-1>.
- Zed, Mestika. 2008. *Metode Penelitian Kepustakaan*. Jakarta : Yayasan Obor Indonesia.

