

**PENGEMBANGAN QR-VIDEO SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN  
UNTUK PENCAPAIAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS  
SISWA SMP**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
Matematika



**Oleh :**

**FAWAZ RAMADLAN**  
**NIM. 1600589**

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
BANDUNG  
2020**

**LEMBAR HAK CIPTA  
PENGEMBANGAN QR-VIDEO SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN  
UNTUK PENCAPAIAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS  
SISWA SMP**

**Oleh :**

**Fawaz Ramadlan**

1600589

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

©Fawaz Ramadlan 2020  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Juli 2020

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian dengan dicetak  
ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa ijin penulis.

## LEMBAR PENGESAHAN

### PENGEMBANGAN QR-VIDEO SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK PENCAPAIAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA SMP

Oleh

Fawaz Ramadlan  
NIM. 1600589

DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH  
**Pembimbing I**



Dr. Jarnawi Afgani Dahlan, M.Kes.  
NIP. 196805111991011001

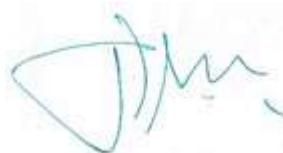
**Pembimbing II**



Dr. Aan Hasanah, M.Pd.  
NIP. 197006162005012001

Mengetahui,

**Ketua Departemen Pendidikan Matematika**



Dr. H. Dadang Juandi, M.Si.  
NIP. 196401171998021001

## **ABSTRAK**

### **“Pengembangan QR-Video sebagai Media Pembelajaran untuk Pencapaian Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP”**

Fawaz Ramadlan (1600589). Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Pendidikan Indonesia.

Pandemic Covid-19 mengakibatkan diberlakukannya pembelajaran jarak jauh. QR-Video adalah media yang memanfaatkan teknologi untuk memberikan pengalaman belajar yang berbeda karena dapat digunakan oleh siapa saja, kapan saja, dan di mana saja termasuk saat pembelajaran jarak jauh. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui desain QR-Video, efektivitasnya dalam pencapaian kemampuan pemahaman matematis serta respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan QR-Video. Pengembangan QR-Video ini dilakukan dengan menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan mengacu pada ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Hasil dari penelitian ini diperoleh bahwa dalam mendesain QR-Video harus memperhatikan beberapa hal yaitu (1) Modul harus sesuai dengan kompetensi dasar, (2) Adanya interaktif antara modul dengan video, (3) Video pembelajaran berisikan poin-poin inti dari materi (4) Teks di dalam video dapat dibaca secara jelas dan konsisten. Melihat hasil dari *post-test* dan angket respons yang diberikan, media QR-Video ini efektif untuk pencapaian kemampuan pemahaman matematis siswa SMP dan mendapatkan respons positif dari siswa. Saran bagi pihak yang akan mengembangkan produk ini sebaiknya dapat dikembangkan pada semua mata pelajaran dan semua materi. Dilihat masih terdapatnya siswa yang belum mencapai kemampuan pemahaman relasional maka perlu adanya penelitian lebih lanjut supaya dapat meningkatkan kemampuan pemahaman. QR-Video pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi dapat dikembangkan dengan jenis video lainnya seperti video *teleconference*.

**Kata kunci :** Media QR-Video, Kemampuan Pemahaman Matematis, Efektivitas.

## ABSTRACT

### **“QR-Video Development as a Learning Media for the Achievement of Middle School Students Mathematical Understanding Abilities”**

Fawaz Ramadlan (1600589). Mathematics Education Study Program. Faculty of Mathematics and Sciences Education. Indonesian University of Education.

Because the Covid-19 pandemic resulted in the introduction of distance learning. QR-Video is a media that utilizes technology to provide a different learning experience because it can be used by anyone, anytime, and anywhere including Distance Learning. The purpose of this study was to determine the QR-Video design, its effectiveness in achieving students mathematical understanding abilities in responding to learning using the QR-Video. QR-Video development is done using Research and Development (R&D) methods with reference to ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The result from this study indicates that in designing QR-Video, several things must be considered, namely (1) The module must be relevant with the basic competencies, (2) There is an interactive between the module and the video, (3) The video learning contains main points of the learning materials (4) The texts inside the video can be read clearly and consistent. Seeing the results of the post-test and response questionnaires given, the QR-Video media is effective for achieving the mathematical understanding abilities of junior high school students and getting positive responses from students.. Suggestions for those who will develop this product should be developed in all subjects and all subject matter. Since there are still students who struggled with relational knowledge, therefore it is necessary to make further research in the future so that the knowledge can be improved.QR-Video at higher education can be developed with other types of videos such as vide teleconferencing.

**Keywords :** QR-Video Media, Mathematical Understanding Abilities, effectiveness.

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR HAK CIPTA.....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME ....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>UCAPAN TERIMA KASIH.....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>ABSTRAK.....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>ABSTRACT.....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>DAFTAR ISI .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>BAB I .....</b>	Error! Bookmark not defined.
1.1. <b>Latar Belakang Masalah.....</b>	Error! Bookmark not defined.
1.2. <b>Pertanyaan Penelitian .....</b>	Error! Bookmark not defined.
1.3. <b>Batasan Masalah .....</b>	Error! Bookmark not defined.
1.4. <b>Tujuan Penelitian .....</b>	Error! Bookmark not defined.
1.5. <b>Manfaat Penelitian .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>BAB II.....</b>	Error! Bookmark not defined.
2.1. <b><i>Quick Response Code</i> .....</b>	Error! Bookmark not defined.
2.1.1.    Pengertian <i>Quick Response Code</i> Video.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.2.    Cara membuat Kode QR Video .....	Error! Bookmark not defined.
2.1.3.    Penggunaan kode QR dalam Pendidikan .....	Error! Bookmark not defined.
2.2. <b>Media Video.....</b>	Error! Bookmark not defined.
2.3. <b>Kemampuan Pemahaman Matematis.....</b>	Error! Bookmark not defined.
2.4. <b>Definisi Operasional.....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>BAB III .....</b>	Error! Bookmark not defined.
3.1. <b>Metode Penelitian .....</b>	Error! Bookmark not defined.
3.2. <b>Prosedur Penelitian .....</b>	Error! Bookmark not defined.
3.3. <b>Partisipan dan Tempat Penelitian.....</b>	Error! Bookmark not defined.
3.4. <b>Instrumen Penelitian.....</b>	Error! Bookmark not defined.
3.5. <b>Analasis Data .....</b>	Error! Bookmark not defined.
3.5.1.    Data Tes .....	Error! Bookmark not defined.

3.5.2.	Data Angket.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.3.	Data Wawancara.....	Error! Bookmark not defined.
<b>BAB IV</b>	.....	Error! Bookmark not defined.
<b>4.1.</b>	<b>Model Desain QR-Video</b> .....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1.	Tahap Persiapan.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.2.	Desain Awal QR-Video .....	Error! Bookmark not defined.
4.1.3.	Produk QR-Video.....	Error! Bookmark not defined.
<b>4.2.</b>	<b>Efektivitas QR-Video</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>4.3.</b>	<b>Respons Siswa</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>BAB V</b>	.....	Error! Bookmark not defined.
<b>5.1.</b>	<b>KESIMPULAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>5.2.</b>	<b>SARAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	Error! Bookmark not defined.

- Agi, K. P. (2018). *Pemahaman Instrumental dan Pemahaman Relasional Siswa Sekolah Menengah Atas dalam Menyelesaikan Masalah Statistika*. Ponorogo.
- Arsyad, A. (2003). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Grafindo Persada.
- Arumsari. (2010). *Pengaruh pendekatan open-ended terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa sekolah menengah pertama*. Tidak diterbitkan.
- Ataji, H. M., Sutanto, A., & Lepiyanto, A. (2019). Pengembangan Modul Berbasis QR Code Technology pada Materi Sistem Reproduksi Manusia dengan Terintegrasi kepada Al-Quran dan Hadits sebagai Sumber Belajar Biologi Kelas XI SMAN 1 Punggur. *Bioedusiana*, 22-23.
- Cheppy Riyana.(2007). Pedoman Pengembangan Media Video. Bandung:Program P3AI Universitas Pendidikan Indonesia.
- Dini, M. (2018). Pengaruh Self Confidence Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematik Siswa SMP. *Jurnal Silogisme*, 1(3), 1–7.
- Ferdianto, F., & Ghanny. (Tanpa Tahun). Meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa melalui problem posing. *Jurnal Euclid*, vol.1, No.1, 50.
- Hakim, A. (2019) Menjawab tantangan era *industry 4.0* dengan menjadi wirausaha di bidang pendidikan matematika. *Prosiding Seminar Nasional KALUNI*, 2(1), 484-488.
- Iswan dan Herwina. (2018). Penguatan pendidikan karakter perspektif Islam dalam era millenial IR. 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Era Revolusi “Membangun Sinergitas dalam Penguatan Pendidikan Karakter pada Era IR 4.0”*. 21–42. Jakarta: Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Julianti, B. (2018). *Analisis Kemampuan Pemahaman Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis Masalah pada Topik Sistem Persamaan Linear Dua Variabel : Studi Kasus pada Siswa Kelas VIII di salah satu SMP negeri di Kota Bandung*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Lestari, K. E. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Mahtuum, Z., Nurhayati, A., Hidayat, W., & Rohaeti, E. E. (2020). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VII SMP Budi Luhur Pada Materi Perbandingan. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 142.
- Munir. (2012). *MULTIMEDIA Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

- Mustakim, S., Walanda, D. K., & Gonggo, S. T. (2013). Penggunaan QR CODE Dalam Pembelajaran Pokok Bahasan Sistem Periodik Unsur pada Kelas X SMA LABSCHOOL UNTAD. *Jurnal Akademika Kimia*, 220.
- Narayanan, A.S.(2012) QR code and security solution. *International Journal of Computer Science and Telecommunications*, 3(7), 69- 71.
- Nuraeni dan Mulyati. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis dan Tingkat Kepercayaan Diri pada Siswa MTs. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*. 975-976. Cimahi: IKIP Siliwangi.
- Panglipur, T. (2017). *Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis dan Self-Efficacy Siswa Melalui Penerapan Discovery Based Learning*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Permana, Y. (2010). *Pendekatan Model Eliciting Activities untuk Mengembangkan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematis Siswa SMA*. Tidak diterbitkan.
- Putri, A. H. (2020). Media Pembelajaran pada Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ). Tidak diterbitkan.
- Rahdiyanta, D. (Tanpa Tahun). Teknik Penyusunan Modul. Tidak diterbitkan, Tidak diterbitkan.
- Ramsden, A. (2008). *The use of codes in education: A getting started guide for academics*. University of Bath. Bath-United Kingdom.
- Retnawati, H. (2016). Hambatan Guru Matematika Sekolah Menengah Pertama dalam Menerapkan Kurikulum Baru. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 401.
- Ridwan, F. Z. Santoso, H., & Agung, W. P. (2010). Mengamankan single identity number (SIN) menggunakan QR code dan sidik jari. *Internet Working Indonesia Journal*, 2(2), 17-20.
- Saleh, N., Saud, S., & Asnur, M. N. (2018). Pemanfaatan QR-Code sebagai media pembelajaran Bahasa Asing pada Perguruan Tinggi di Indonesia. *Seminar Nasional Dies Natalier UNM Ke 57*, 258-259.
- Skemp, R. (2006). Relational Understanding and Instrumental Understanding
- Sujadi, I. (2018). Peran pembelajaran matematika pada penguatan nilai karakter bangsa di era revolusi industri 4.0. *Prosiding Silogisme Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1–13. Madiun:Pendidikan Matematika Universitas PGRI Madiun.
- Susanti, E., & Halimah, M. (2018). Desain Video Pembelajaran yang Efektif pada Pendidikan Jarak Jauh : Studi di Universitas Terbuka. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol. 3, Nomor 2.

- Thomson, A. (2009). Thomson, A.(2009). Lecturers see the benefits of mobiles in classrooms. Retrieved March 24, 2012, from <http://search.proquest.com/docview/209486629?accountid=48462>
- Widayanti, Y. T. (2017). Aplikasi Teknologi QR ( Quick Response ) Code Implementasi yang Universal. *Komputaki Vol.3, No.1*, 68.
- Yudianto, A. (2017). Penerapan Video sebagai Media Pembelajaran. *Seminar Nasional Pendidikan*, 237.