

**ANALISIS KEBUTUHAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN INOVATIF BERBASIS
REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) DALAM PEMBELAJARAN
MATEMATIKA DI SMA N 8 DENPASAR**

Vidia Anting Wulandari ¹, I Made Wena ², Gusti Ayu Made Arna Putri³

^{1,2,3}Universitas Mahasaraswati Denpasar

E-mail : vidiaantingwulandari@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this research is (1) To find out how the needs of SMA Negeri 8 Denpasar for innovative learning videos based on Realistic Mathematics Education in learning mathematics. (2) To find out the supporting factors in the needs for innovative learning videos based on Realistic Mathematics Education in learning mathematics at SMA N 8 Denpasar. (3) To find out the obstacle factors in the needs for innovative learning videos based on Realistic Mathematics Education in learning mathematics at SMA N 8 Denpasar. This study used qualitative research methods, the subjects of this study were the teachers in XII grade and students of XII IPA 7 SMA N 8 Denpasar. The instrument used was a questionnaire. The results of this study are (1) 2 teachers are in the really need category (100%), 30 students are in the really need category (75%) and 10 students are in the need category (25%). (2) There are the supporting factors from teachers and students are the availability of complete tools for making, displaying learning videos and adequate internet access. (3) The obstacle factors experienced by teachers and students are the limited ability to use information technology (IT), editing and time management. Meanwhile the obstacle factor experienced by students are the emergence of boredom if the duration of the video presented to students is too long and the material is too dense.

Keyword : *Learning videos, mathematics learning, Realistic Mathematics Education*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui bagaimana kebutuhan SMA Negeri 8 Denpasar terhadap media video pembelajaran inovatif berbasis *Realistic Mathematics Education* dalam pembelajaran matematika. (2) Untuk mengetahui faktor pendukung dalam kebutuhan media video video pembelajaran inovatif berbasis *Realistic Mathematics Education* dalam pembelajaran matematika di SMA N 8 Denpasar. (3) Untuk mengetahui faktor kendala dalam kebutuhan media video video pembelajaran inovatif berbasis *Realistic Mathematics Education* dalam pembelajaran matematika di SMA N 8 Denpasar. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif, subjek dalam penelitian ini adalah guru matematika kelas XII dan siswa kelas XII IPA 7. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner. Hasil dari penelitian ini adalah (1) 2 guru masuk kategori sangat butuh (100%), 30 peserta didik masuk kategori sangat butuh (75%), dan 10 peserta didik masuk kategori butuh (25%). (2) Faktor pendukung dari guru dan peserta didik yaitu ketersediaan alat yang lengkap untuk membuat, menayangkan video pembelajaran serta akses internet yang memadai. (3) Faktor kendala yang dialami guru dan peserta didik yaitu keterbatasan kemampuan dalam penguasaan teknologi IT, terbatasnya kemampuan dalam membuat, mengedit video dan keterbatasan waktu yang dimiliki. Sedangkan faktor kendala yang dialami siswa adalah munculnya rasa bosan jika durasi video yang disajikan terlalu panjang dan materinya terlalu padat.

Kata Kunci : *Video pembelajaran, pembelajaran matematika, Realistic Mathematics Education*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor pendukung kemajuan suatu negara dan juga untuk menghasilkan generasi penerus bangsa yang berkualitas di masa depan. Menurut (Munirah, 2015) Bangsa Indonesia sebagai bangsa yang dalam posisinya masih dikatakan sebagai negara berkembang sedang mencari bentuk tentang bagaimana cara dan upaya agar menjadi negara maju di bidang Pendidikan. Sistem pendidikan yang dilaksanakan di Indonesia mengacu pada Sistem Pendidikan Nasional. Sistem Pendidikan Nasional berlaku bagi seluruh jenjang Pendidikan, mulai dari Pendidikan dasar hingga tinggi. Sistem Pendidikan di Indonesia mewajibkan seluruh warga negara menjalankan wajib belajar selama 12 tahun yang meliputi 6 tahun untuk sekolah dasar, 3 tahun sekolah menengah dan 3 tahun untuk sekolah menengah atas. Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas, 2003) menyatakan bahwa setiap penduduk berhak mendapatkan pendidikan yang bermutu. Sistem Pendidikan Nasional bertujuan untuk mendidik dan memberikan pengetahuan secara akademis, keterampilan hingga perilaku kepada generasi penerus bangsa Indonesia.

Sistem Pendidikan di Indonesia secara dinamis mengikuti perkembangan zaman. Kurikulum pada pembelajaran abad ke 21 ini dituntut untuk mampu mengikuti perkembangan IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi). Tetapi sampai saat ini proses pembelajaran masih jarang menggunakan atau menerapkan teknologi, sehingga proses pembelajaran konvensional yang selama ini dilaksanakan oleh tenaga pendidik menyebabkan rendahnya pencapaian belajar siswa (Wisada, 2019). Kondisi Pendidikan di Indonesia dapat dilihat dari penyebarannya yang tidak merata hal ini terjadi karena negara Indonesia berbentuk kepulauan dengan pulau-pulainya yang luas membentang dari Sabang hingga Merauke. Hal ini menyebabkan akses dan sosialisasi mengenai pentingnya Pendidikan sulit dilaksanakan hingga ke pelosok negeri. Selain itu hal yang menyebabkan rendahnya Pendidikan di Indonesia adalah rendahnya fasilitas yang menunjang kegiatan Pendidikan dan rendahnya kualitas pengajar.

Kondisi dari Pendidikan di Indonesia dapat dilihat dari hasil survei *Program for International Student Assessment (PISA)* pada tahun 2018 yang menilai 600.000 anak berusia 15 tahun dari 79 negara. Berdasarkan survei ini, diperoleh nilai kemampuan literasi membaca siswa Indonesia sebesar 371. Sedangkan untuk kemampuan matematika sebesar 379 dan kemampuan sains 396. Indonesia berada pada peringkat 10 besar terbawah (Kemendikbud, 2019).

Sedangkan pada hasil survey *Trends International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2015 Indonesia berada di peringkat 44 dari 49 negara (Nizam, 2016). Dari survey tersebut dapat diketahui bahwa Indonesia berada pada ranking yang paling bawah. Hal seperti ini terjadi karena kegiatan pembelajaran matematika di Indonesia masih kurang memanfaatkan teknologi di dalamnya, siswa masih terfokus menunggu ilmu yang di sampaikan dari Guru. Jika Guru berhalangan hadir maka siswa tidak belajar, hal ini tentu menghambat kegiatan belajar-mengajar. Maka dari itu kemampuan dalam memanfaatkan teknologi sangat diperlukan oleh Guru untuk menciptakan media pembelajaran yang inovatif.

Menurut pendapat dari (Sadiman, 2006) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah bahan, alat atau teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan maksud agar proses interaksi komunikasi edukasi antara guru dan siswa dapat berlangsung secara tepat guna dan berdaya guna. Salah satu media pembelajaran yang sedang banyak diminati akhir – akhir ini adalah media pembelajaran berbasis audio-visual seperti media video pembelajaran. Tujuan penggunaan video sebagai media pembelajaran yaitu untuk mengatasi keterbatasan waktu, ruang dan daya indera peserta didik maupun guru. Selain itu juga bisa memperjelas dan mempermudah penyampaian pesan agar tidak terlalu verbalitis ataupun kaku dan dapat digunakan secara tepat dan bervariasi dikarenakan video pembelajaran merupakan salah satu media pembelajaran yang fleksibel dan bisa diputar berulang kali. Media video pembelajaran yang disajikan kepada peserta didik dapat diinovasikan dengan berbasis pada *Realistic Mathematics Education* (RME). *Realistic Mathematics Education* menurut (Candra Chisara, 2019) merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang melibatkan realitas dan pengalaman siswa. Pendapat lain dari (Gatot Muhsteyo, 2014) *Realistic Mathematics Education* dimaksud untuk memulai pembelajaran matematika dengan cara mengaitkannya dengan situasi dunia nyata disekitar siswa.

Berdasarkan hal diatas, perlu dikaji lebih lanjut lagi mengenai analisis kebutuhan guru dan peserta didik terhadap media video pembelajaran inovatif berbasis *Realistic Mathematics Education* dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisi Kebutuhan Media Video Pembelajaran Inovatif Berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) Dalam Pembelajaran Matematika Di SMA N 8 Denpasar”. Rumusan masalah yang diangkat pada penelitian ini adalah (1) Bagaimana kebutuhan

sekolah terhadap media video pembelajaran inovatif berbasis *Realistic Mathematics Education* dalam pembelajaran matematika di SMA N 8 Denpasar, (2) Apa faktor pendukung dalam pemenuhan kebutuhan sekolah terhadap media video pembelajaran inovatif berbasis *Realistic Mathematics Education* dalam pembelajaran matematika di SMA N 8 Denpasar dan (3) Apa faktor kendala dalam pemenuhan kebutuhan sekolah terhadap media video pembelajaran inovatif berbasis *Realistic Mathematics Education* dalam pembelajaran matematika di SMA N 8 Denpasar. Dengan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana tingkat kebutuhan guru dan peserta didik, faktor – faktor pendukung serta kendala dalam pemenuhan kebutuhan media video pembelajaran inovatif berbasis *Realistic Mathematics Education* di SMA N 8 Denpasar.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan desain penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan data- data yang dikumpulkan berdasarkan faktor – faktor yang mendukung objek penelitian kemudian dianalisis factor tersebut yang kemudian dicari peranannya (Arikunto, 2016). Subjek Penelitian ini adalah 2 guru matematika kelas XII dan peserta didik kelas XII IPA 7 yang berjumlah 40 orang. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik non tes diantaranya observasi, kuesioner, wawancara dan dokumentasi. Setelah instrumen selesai disusun, maka dilakukan dengan uji instrumen, uji instrument untuk kuesioner yang digunakan adalah uji pakar, uji validitas isi dan uji reliabilitas. Berdasarkan hasil uji pakar pada kuesioner guru yang berjumlah 22 butir pernyataan dan pada kuesioner peserta didik berjumlah 20 pernyataan dinyatakan valid oleh validator I dan validator II. Berdasarkan hasil uji validitas isi, pernyataan kuesioner guru yang digunakan sebanyak 22 item, dimana 15 item masuk kriteria validitas sangat tinggi yang dinyatakan valid dan 7 item masuk kategori sangat rendah dan dinyatakan tidak valid. Sedangkan pernyataan kuesioner peserta didik yang digunakan sebanyak 20 item, dimana 16 item masuk kriteria validitas sedang dan dinyatakan valid dan 4 item masuk kategori sangat rendah dan dinyatakan tidak valid. Dengan demikian berdasarkan uji validitas isi pernyataan kuesioner guru yang digunakan dalam penelitian sebanyak 15 item dan pernyataan kuesioner peserta didik yang digunakan sebanyak 16 item. Hasil uji reliabilitas diperoleh pada kuesioner guru termasuk ke dalam reliabilitas sangat tinggi dengan nilai $r_{11} = 1,015$ dan pada kuesioner peserta didik termasuk ke dalam reliabilitas tinggi dengan nilai $r_{11} = 0,693$. Untuk mengetahui faktor pendukung dan faktor kendala dalam

kebutuhan pemenuhan kebutuhan media video pembelajaran inovatif berbasis *Realistic Mathematics Education* dilaksanakan dengan wawancara terstruktur. Teknik analisis data yang digunakan adalah 1) Menjumlahkan skor masing-masing item pernyataan angket pada setiap responden, data dari angket yang berhasil dikumpulkan kemudian dianalisis dengan menggunakan persentase dan 2) Membuat kategori pengelompokan, cara membuat kategori pengelompokan yaitu skor maksimal dibagi skor minimum. Hasil dari pembagian skor maksimum dibagi skor minimum adalah sebagai perkalian skor minimum dimana setiap interval akan bertambah satu. Kategori pengelompokan yang digunakan yaitu: Sangat Butuh, Butuh, Tidak Butuh dan Sangat Tidak Butuh. Kategori pengelompokan ini mengadopsi dari (Riduwan, 2015).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kebutuhan media video pembelajaran inovatif berbasis *Realistic Mathematics Education* dalam pembelajaran matematika di SMA N 8 Denpasar. Kuesioner yang digunakan diisi oleh responden sebanyak 2 orang guru matematika kelas XII dan 40 peserta didik kelas XII IPA 7. Peneliti menyebarkan kuesioner yang disebar kepada guru sebanyak 15 item pernyataan dan pada peserta didik sebanyak 16 item pernyataan. Hasil yang diperoleh terdapat 2 guru (100%) masuk dalam kategori Sangat Butuh, 0 guru (0%) masuk dalam kategori Butuh, 0 guru (0%) masuk dalam kategori Tidak Butuh dan 0 guru (0%) masuk dalam kategori Sangat Tidak Butuh. Hal ini dijabarkan dalam Tabel Distribusi Frekuensi Kebutuhan Guru sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kebutuhan Guru

Interval	Frekuensi	Persentase	Kategori
$45 < T \leq 60$	2	100 %	Sangat Butuh
$30 < T \leq 45$	0	0%	Butuh
$15 < T \leq 30$	0	0%	Tidak Butuh
$T \leq 15$	0	0%	Sangat Tidak Butuh
Jumlah	2	100%	

Pada peserta didik diperoleh hasil sebanyak 30 peserta didik (75%) masuk dalam kategori Sangat Butuh, 10 peserta didik (25%) masuk dalam kategori Butuh, 0 peserta didik (0%) masuk dalam kategori Tidak Butuh dan 0 peserta didik (0%) masuk dalam kategori Sangat Tidak Butuh. Hal ini dijabarkan dalam Tabel Distribusi Frekuensi Kebutuhan Peserta Didik sebagai berikut:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kebutuhan Peserta Didik

Interval	Frekuensi	Persentase	Kategori
$48 < T \leq 64$	30	75%	Sangat Butuh
$32 < T \leq 48$	10	25%	Butuh
$16 < T \leq 32$	0	0%	Tidak Buth
$T \leq 16$	0	0%	Sangat Tidak Butuh
Jumlah	40	100%	

Untuk memperdalam hasil penelitian, peneliti melaksanakan wawancara kepada guru dan peserta didik. Dari hasil wawancara dengan guru ada beberapa faktor yang menjadi pendukung dalam penggunaan media video pembelajaran yaitu tersedia dengan lengkap fasilitas untuk menggunakan video pembelajaran seperti proyektor, *LCD*, Laptop, jaringan internet dan listrik yang memadai. Jika guru ingin membuat video pembelajaran, sekolah juga menyediakan ruangan khusus untuk merekam video yang dilengkapi dengan kamera, *green screen*, laptop dan mikrofon. Selain itu ada beberapa kendala yang dialami oleh guru dalam menggunakan media video pembelajaran yaitu kurang pemahannya terhadap IT sehingga membuat terhambatnya penggunaan ataupun pembuatan media video pembelajaran, selain itu faktor sinyal yang tidak stabil juga menjadi kendala. Secara keseluruhan jaringan internet di sekolah bagus, tetapi ada beberapa titik ruang kelas kelas yang daerahnya terkadang susah sinyal. Berdasarkan hasil wawancara antara peneliti dengan peserta didik ada beberapa faktor yang menjadi pendukung dalam menggunakan media video pembelajaran yaitu sarana dan prasarana antara lain tersedianya *Handphone*, kuota atau jaringan internet yang memadai dan aliran listrik yang cukup. Selain itu faktor yang membuat peserta didik sangat membutuhkan media pembelajaran berbentuk video karena penggunaan video pembelajaran yang fleksibel dan bisa diunduh sehingga dapat dipelajari kapan saja hal itu yang membuat mereka sangat terbantu dengan adanya video pembelajaran. Disisi lain ada beberapa faktor penghambat dalam penggunaan media video pembelajaran yaitu jika video pembelajaran yang diberikan durasinya panjang dan materinya terlalu padat membuat siswa merasa bosan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Telah dilaksanakannya analisis kebutuhan media video pembelajaran inovatif berbasis *realistic mathematics education* dalam pembelajaran matematika di SMA N 8 Denpasar melalui penelitian deksriptif dengan teknik pengambilan data melalui angket dan wawancara terhadap peserta didik dan guru dapat disimpulkan bahwa : 1) Kebutuhan SMA N 8 Denpasar dalam penggunaan media video pembelajaran inovatif berbasis *realistic mathematics education* dalam pembelajaran matematika masuk kategori Sangat Butuh berdasarkan hasil angket 2 Guru (100%). Ditinjau dari kebutuhan peserta didik berdasarkan hasil angket sebanyak 30 peserta didik (75%) masuk kategori Sangat Butuh dan sebanyak 10 orang peserta didik (25%) masuk kategori Butuh, 2) Faktor yang menjadi pendukung pemenuhan kebutuhan media video pembelajaran inovatif berbasis *realistic mathematics education* dalam pembelajaran matematika di SMA N 8 Denpasar adalah tersedianya sarana dan prasarana yang lengkap untuk menggunakan maupun membuat video pembelajaran. Seperti tersedianya ruangan khusus untuk merekam video yang dilengkapi dengan *Green Screen*, kamera, mikrofon dan laptop. Sedangkan alat untuk menayangkan video seperti LCD, proyektor, laptop, *HandPhone*, listrik dan jaringan internet tersedia dengan baik dan 3) Faktor yang menjadi kendala pemenuhan kebutuhan media video pembelajaran inovatif berbasis *realistic mathematics education* dalam pembelajaran matematika di SMA N 8 Denpasar adalah terbatasnya kemampuan guru dalam penguasaan teknologi IT (*Information and Technology*), terbatasnya kemampuan dan waktu dalam membuat dan mengedit video dan kendala ada pada peserta didik jika durasi video terlalu lama dan materinya terlalu padat membuat peserta didik bosan dalam menyimak.

Berdasarkan kesimpulan diatas terdapat beberapa saran untuk mengatasi hal tersebut, yaitu: 1) Guru yang masih belum menguasai teknologi IT dengan baik bisa diajarkan di sekolah dengan cara diikutsertakan dalam pelatihan pengaplikasian teknologi khususnya media pembelajaran berbasis online, 2) Guru diharapkan menggunakan media pembelajaran yang menarik sehingga peserta didik menjadi paham dengan materi yang disampaikan dengan penggunaan alat pembelajaran seperti spidol berwarna untuk menulis di papan agar memperjelas pembelajaran dan pengemasan materi yang simpel dan ringkas yang mengaitkan materi matematika dengan kehidupan sehari-hari, salah satunya dengan media video pembelajaran inovatif berbasis *realistic mathematics education* dan 3) Peserta didik diharapkan lebih aktif lagi

belajar secara mandiri dengan mengakses informasi mata pelajaran yang tersedia diberbagai *platform* media social seperti *google* ataupun *youtube*.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. (2016). *Dasar- dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Candra Chisara, D. L. (2019). Implementasi Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Dalam Pembelajaran Matematika . *Prosiding Sesiomadika*, 1 (1b) .
- Gatot Muhsteyo, E. K. (2014). Pembelajaran Matematika SD . *Universitas Terbuka*, 1-47.
- Kemendikbud. (2019). *Hasil PISA Indonesia 2018: Akses Makin Meluas, Saatnya Tingkatkan Kualitas*. Jakarta: Kemendikbud.
- Munirah. (2015). Sistem Pendidikan Di Indonesia: Antara Keinginan dan Realita. *Auladuna*, 233-245.
- Nizam. (2016). *Ringkasan Hasil- hasil Asesmen Belajar Dari Hasil UN, PISA, TIMSS, INAP*. Pusat Penelitian Pendidikan Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Riduwan. (2015). *Skala Pengukuran Variabel - Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sadiman. (2006). *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sisdiknas. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Sisdiknas.
- Wisada, P. D. (2019). Pengembangan Media Video Pembelajaran Berorientasi Pendidikan Karakter. *Journal of Education Technology*, 140 - 146.