

PENDAMPINGAN *LESSON PLAN* KALABORATIF MENGUNAKAN MEDIA *VIRTUAL REALITY* DI SD NEGERI 3 CIMACAN

Rani Sugiarni*¹, Sarah Inayah², Dara Septia Azmy³, Nisa Purwita K.G⁴, Rizal Ridwansah⁵

^{1,2,3,4,5} Universitas Suryakencana

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika

⁴Program Studi Pendidikan Bahasa Indonesia

⁵Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris

*e-mail: rani@unsur.ac.id ¹, inayahsarah@unsur.ac.id ²

*Korespondensi : : ¹rani@unsur.ac.id

ABSTRACT

The use of virtual reality as a learning medium can improve students' literacy skills in facing the 21st century. This service carries out the implementation of this activity through the stages of preparation, implementation and evaluation. Partners for this service are teachers and students at State Elementary School 3 CIMACAN. The results of this implementation in the first stage of preparation starting with a Focus Group Discussion (FGD) with lecturers, teachers and students in preparing a lesson plan that will be designed based on the TPACK Drilling method and TPR Using Virtual Reality Media, in the FGD an evaluation of teacher observation sheets and pre-test questions was arranged. and post-test for evaluating student literacy. In the implementation phase, the teacher practices the lesson plan that has been prepared by the FGD with the assistance of students and lecturers as observers for 2 meetings. In the evaluation phase of the observation, the teacher's implementation when he became a model teacher was said to be good, reflecting on the teacher more involving active students. The results of the pre-test and post-test showed an increase in Using Virtual Reality Media.

Keywords: *Virtual Reality, TPACK, Lesson Plan*

ABSTRAK

Pemanfaatan virtual reality sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan literasi siswa dalam menghadapi abad 21. Adapun pengabdian ini metode pelaksanaannya kegiatan ini melalui tahap persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Mitra pelaksanaan pengabdian ini adalah guru dan siswa di SDN 3 CIMACAN. Hasil pelaksanaan pengabdian ini pada tahap pertama persiapan diawali Focus Group Discussion (FGD) bersama dosen, guru dan mahasiswa dalam menyusun lesson plan yang akan dirancang berbasis TPACK metode Drilling dan TPR Menggunakan Media Virtual Reality, pada FGD disusun evaluasi lembar observasi guru dan soal pre-test dan post-test untuk evaluasi literasi siswa. Tahap pelaksanaan guru mempratekkan lesson plan yang telah disusun FGD dengan dibantu oleh mahasiswa dan dosen sebagai observer selama 2 kali pertemuan. Tahap evaluasi hasil observasi maka pelaksanaan guru pada saat menjadi guru model sudah dikatakan baik mempratekkan hanya refleksi terhadap guru lebih melibatkan siswa aktif. Hasil tes pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan Menggunakan Media Virtual Reality.

Kata kunci: *Virtual Reality, TPACK, Lesson Plan*

I. PENDAHULUAN

Literasi merupakan salah satu dari agenda besar dunia yang dikeluarkan oleh United Nations yang terangkum dalam Sustainable Development Goals (SDGs). Tujuan 4 dari SDGs adalah berkaitan dengan kualitas pendidikan (quality education) yang menjadi kerangka kerja UNESCO yang akan

dicapai pada 2030 dalam membangun literasi yaitu memastikan bahwa seluruh masyarakat, baik laki-laki ataupun wanita memiliki kemampuan literasi dan numerasi [1].

Keterampilan literasi membaca siswa Indonesia sangat rendah. Kondisi memprihatinkan ini ditunjukkan oleh sejumlah hasil survei internasional, seperti INAP, PIRLS dan PISA. Hasil Indonesia National Assesment Program (INAP) pada tahun 2016 menunjukkan bahwa rata-rata nasional distribusi literasi pada kemampuan membaca pelajar di Indonesia adalah 46,83% berada pada kategori Kurang, 47,11 berada pada kategori Cukup, dan hanya 6,06% berada pada kategori Baik [2]. PISA (Programme for International Student Assessment) mengukur kemampuan membaca, sains, dan matematika pelajar yang berusia 15 tahun. PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study) mengukur kemampuan literasi membaca siswa kelas IV Sekolah Dasar. Dalam PIRLS 2011, Indonesia menduduki rangking 42 dari 45 negara peserta dengan skor rata-rata 428. Skor rata-rata PIRLS 2011 adalah 500 (PIRLS 2011). Sementara itu, dalam PISA 2018 bidang membaca, Indonesia menduduki rangking 75 dari 80 negara peserta dengan perolehan skor rata-rata 371. Skor rata-rata PISA 2018 bidang membaca adalah 397 [3].

Rendahnya literasi menjadi tugas guru untuk memperbaiki. Tugas utama guru Sesuai pasal 1 ayat 1 Undang-Undang Republik Indonesia No. 14/2005, guru adalah pendidik profesional memiliki tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Upaya guru dalam optimalisasi kualitas dan kompetensi dapat dilakukan bila guru mampu menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi saat menjalankan tugasnya di kelas.

Pendidikan milenial menuntut para guru menguasai teknologi untuk diintegrasikan dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan peraturan menteri pendidikan nasional no 16 tahun 2007 yang menyatakan bahwa seorang guru harus mempunyai kompetensi di bidang teknologi informasi dan komunikasi. Kompetensi di bidang teknologi informasi dan komunikasi berfungsi untuk mengembangkan diri dan sebagai penunjang proses pembelajaran. Pernyataan tersebut dikuatkan dengan Permendikbud no 22 tahun 2016 dalam standar proses yaitu prinsip pembelajaran yang digunakan adalah guru harus dapat memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran.

Manfaat teknologi dan informasi terdapat klasifikasi pemanfaatan ICT ke dalam tiga jenis, yaitu: a) sebagai media alat bantu pendidikan yaitu sebagai pelengkap untuk memperjelas uraian-uraian yang disampaikan; b) sebagai sumber yakni sebagai sumber informasi dan mencari informasi; c) sebagai sistem pembelajaran. Dengan adanya teknologi mempermudah proses belajar mengajar berlangsung. Guru dan juga siswa belajar dengan menyenangkan dan inovatif [4]. Berdasarkan observasi dan wawancara salah satu guru SDN 3 Cimacan mengungkapkan belum bisa mengoptimalkan teknologi dalam proses pembelajaran dikelas terlebih wabah pandemi dan pembatasan pembelajaran tatap muka yang menghambat guru mengoptimalkan peranan teknologi. Guru mengungkapkan proses pembelajaran hanya terjadi singkat hanya dengan memberikan arahan tugas. Peranan teknologi pembelajaran online belum optimal dilaksanakan karna keterbatasan pengetahuan guru dan keterbatasan sarana prasarana yang dimiliki siswa.

Temuan ini tentunya diperlukan upaya yang tentunya dapat mengoptimalakan kompetensi guru dan pengetahuan dan keterampilan siswa khususnya dalam literasi mengikuti perkembangan zaman yang semakin pesat. Model Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) menjadi salah satu solusi dalam mengatasi masalah guru disekolah dalam merancang rencana pelaksanaan pembelajaran. Kerangka Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) merupakan integrasi antara aspek Teknologi (T) dalam aspek Pedagogical Content Knowledge (PCK). Pertama kali, telah dirumuskan bahwa PCK merupakan sebuah pengetahuan tentang kesulitan siswa dan prakonsepsinya pada topic tertentu, serta metode efektif untuk

mengajarkannya [5]. Sehingga TPACK dapat dirumuskan bagaimana seorang guru mengintegrasikan teknologi dalam mengajarkan sebuah materi dengan metode tertentu.

Pengetahuan guru terkait penyusunan pelaksanaan pembelajaran berbasis TPACK masih kurang optimal sehingga dosen, guru dan mahasiswa berkolaborasi untuk mengoptimalkan rencana pelaksanaan pembelajaran dengan penggunaan teknologi yang tepat sesuai dengan materi dan strategi pembelajaran di sekolah tersebut. Tentunya teknologi tersebut haruslah menggunakan teknologi yang bukan hanya tepat pada materi akan tetapi kemudahan siswa dan kemenarikan teknologi penting. Salah satu media teknologi yang dapat membantu siswa untuk memahami materi dengan strategi yang tepat adalah menggunakan Media Virtual Reality.

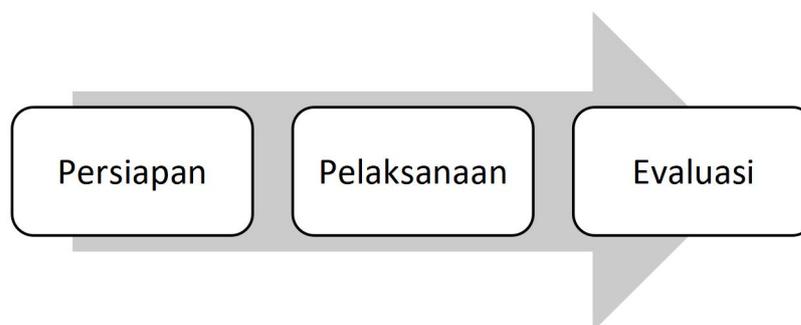
Virtual Reality ialah teknologi yang menetapkan seseorang menunaikan suatu simulasi tentang suatu objek nyata dengan memakai komputer yang mampu memperlihatkan suasana 3D, sehingga sipengguna seolah-olah terlibat secara nyata/fisik [6]. VR menjadi salah satu solusi alternatif untuk memberikan praktek belajar yang baru dan menyenangkan bagi siswa. VR menghadirkan video/gambar yang menarik dengan durasi waktu yang disesuaikan [7]. Sejalan dengan temuan [8] bahwa Virtual Reality dapat meningkatkan hasil belajar siswa yaitu ada hasil perbedaan peningkatan dari hasil belajar peserta didik setelah pengaplikasian kemampuan visual spasial pada media visualisasi geometri molekul berbasis MVR. Tidak hanya hasil belajar media pembelajaran Augmented reality memiliki pengaruh sebesar 75% terhadap kemampuan berpikir kritis siswa [9].

Dalam usaha menjembatani permasalahan tersebut, penting memperhatikan bentuk kolaborasi pendampingan yang efektif antara perguruan tinggi dan sekolah. Bentuk kolaborasi pendampingan diusulkan sebagai upaya keterlibatan yang konsisten antara kedua belah pihak. Pihak luar (Perguruan Tinggi) memiliki potensi yang sangat besar untuk memberikan Pengaruh terhadap upaya-upaya peningkatan pendidikan. Dalam kaitannya dengan komunitas guru, misalnya, dapat dikatakan bahwa sekolah-perguruan tinggi memiliki peluang sinergis yang kiranya dapat menjembatani para pelaku pendidikan untuk memberikan dukungan terhadap upaya peningkatan kompetensi khususnya profesionalitas guru melalui pendampingan. Bentuk kolaborasi dipengaruhi beberapa faktor tujuan, komunikasi, faktor organisasi, kurikulum [10].

Berdasarkan uraian di atas, dipertimbangkan perlu dilakukan kegiatan Focus Group Discussion dan pendampingan implementasi Lesson Plan Kalaboratif berbasis TPACK Menggunakan Media Virtual Reality bagi guru di SD Negeri 3 Cimacan.

II. METODE

Metode yang digunakan dalam pendampingan implementasi Lesson Plan Kalaboratif berbasis TPACK Menggunakan Media Virtual Reality terbagi menjadi beberapa tahap pelaksanaan sebagai berikut :



Gambar 1. Tahap Pelaksanaan Pengabdian

1. Tahap Pertama Persiapan

Pada tahap persiapan diperlukan dalam pendampingan implementasi Lesson Plan Kalaboratif berbasis TPACK Menggunakan Media Virtual Reality dengan merencanakan dengan mitra adalah membahas kerjasama pengelolaan program PKM, kegiatan PKM, pelaksanaan PKM dan kebutuhan PKM. Kemudian *Focus Group Discussion* (FGD) dilaksanakan dengan metode diskusi (tatap muka) dan demonstrasi (praktek) dalam Lesson Plan Kalaboratif berbasis TPACK Menggunakan Media Virtual Reality FGD dilaksanakan dua kali pertemuan dengan tema yang telah ditentukan. Kelengkapan pelatihan berupa bahan ajar, dan media dan alat evaluasi.

2. Tahap Kedua Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini pendampingan pelaksanaan Lesson Plan Kalaboratif berbasis TPACK Menggunakan Media Virtual Reality. Guru sebagai guru model yang akan menerapkan dikelas. Mahasiswa terlibat sebagai fasilitator yang membantu guru dalam menerapkan model. Dosen pengabdian melakukan observasi keterlaksanaan Lesson Plan Kalaboratif berbasis TPACK Menggunakan Media Virtual Reality dikelas dan siswa diberikan tes pre- test, dan post-test melihat kemampuan literasi.

3. Tahap Ketiga Evaluasi

Pada tahap evaluasi dosen, guru dan mahasiswa secara kalboratif merefeksi dari hasil implementasi Lesson Plan Kalaboratif berbasis TPACK Menggunakan Media Virtual Reality melalui lembar observasi untuk guru dan tes pre- test, post-test pada siswa.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Pertama Persiapan

Pada tahap persiapan perencanaan yang dilakukan dengan mitra adalah membahas kerjasama pengelolaan program PKM, kegiatan PKM, pelaksanaan PKM dan kebutuhan PKM. Perencanaan ini dilakukan oleh tim dosen pengabdian bersama dengan kepala sekolah SDN 3 Cimacan. Perencanaan ini dilaksanakan pada hari Jumat tanggal 17 Desember 2021. Dalam proses perencanaan tersebut, Kepala Sekolah menerima maksud dan tujuan kedatangan kami dan mempersilahkan kami melakukan Focus Group Discussion yang direncanakan pada hari Senin 20 Desember 2021. Setelah penentuan tanggal selesai, maka pengabdian menyiapkan modul dan media untuk *Focus Group Discussion* (FGD). Pada Focus Group Discussion pertama Senin tanggal 20 Desember 2021, diikuti oleh 15 guru dari SD di kecamatan Cipanas. Pada Focus Group Discussion tersebut, pengabdian menyampaikan materi yaitu Media Virtual Reality sekaligus merancang Lesson Plan berbasis TPACK Menggunakan Media Virtual Reality antara guru, 3 mahasiswa dan 1 orang dosen. Guru dan mahasiswa merancang Lesson Plan secara kalaboratif berbasis TPACK Menggunakan Media Virtual Reality dalam mata pelajaran bahasa inggris yang menjadi pokok pelajaran dalam rangka meningkatnya literasi dalam kosakata bahasa inggris sedangkan dosen memberikan masukan terkait rancangan yang disesuaikan dengan TPACK. Adapun rancangan Lesson Plan berbasis TPACK Menggunakan Media Virtual Reality adalah sebagai berikut:

2. Tahap Kedua Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini pendampingan pelaksanaan *Lesson Plan* berbasis TPACK Menggunakan Media *Virtual Reality* dilaksanakan secara kalaboratif dikelas bersama guru sebagai guru model, mahasiswa sebagai fasilitator dan dosen menjadi observer dalam pelaksanaan tersebut. Seperti terlihat pada Gambar 4 berikut:



Gambar 4. Pelaksanaan Lesson Plan berbasis TPACK

Pendampingan ini diperlukan motivasi yang tinggi untuk guru meningkatkan kompetensi professional, pedagogic, kepribadian dan social dalam menunjang kompetensi teknologi selama proses pembelajaran. Keberadaan mahasiswa saat pelaksanaan dianggap cukup membantu guru dalam melaksanakan Lesson Plan berbasis TPACK Menggunakan Media Virtual Reality secara efektif. Keberadaan dosen juga membantu dalam rangka merefeksi kekurangan yang terjadi pada saat pelaksanaan Lesson Plan berbasis TPACK Menggunakan Media Virtual Reality sehingga pertemuan berikutnya dapat memperbaiki kekurangan tersebut lebih efektif.

3. Tahap Ketiga Evaluasi

Pada tahap evaluasi dosen, guru dan mahasiswa secara kalaboratif merefeksi dari hasil implementasi Lesson Plan Kalaboratif berbasis TPACK Menggunakan Media Virtual Reality melalui lembar observasi untuk guru sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Pengamatan Implementasi Lesson Plan Kalaboratif berbasis TPACK Menggunakan Media Virtual Reality

Aspek	Aktivitas Pembelajaran	Pertemuan 1		Pertemuan 2	
		Hasil	Kategori	Hasil	Kategori
PK	Menggali motivasi	4	Baik	5	Sangat Baik
CK	materi harus dipelajari siswa	4	Baik	5	Sangat Baik
PCK	keterkaitan atara materi dan strategi pembelajaran	4	Baik	5	Sangat Baik
TCK	video yang dipilih untuk virtual reality sesuai dengan materi yang diajarkan	3	Cukup	5	Sangat Baik

PCK	media teknologi <i>virtual reality</i> telah dimanfaatkan dan dimanipulasi secara tepat	4	Baik	5	Sangat Baik
TPK	Siswa mengikuti alur kegiatan belajar menggunakan teknologi <i>virtual reality</i>	4	Baik	5	Sangat Baik
TPACK	proses pembelajaran dilaksanakan dengan strategi yang sesuai dengan teknologi <i>virtual reality</i> dan berlangsung secara lancar?	4	Baik	5	Sangat Baik
TPACK	siswa aktif melakukan kegiatan fisik dan mental (berpikir) dengan teknologi <i>virtual reality</i>	3	Baik	5	Sangat Baik
CK	guru memberikan penguatan/meriview/merangkum/menyimpulkan diakhir pembelajaran	4	Baik	5	Sangat Baik
PK	guru memberikan penilaian/evaluasi pembelajaran?	4	Baik	4	Baik

Hasil observasi pengamatan pelaksanaan oleh dosen pada Tabel 1 diatas terlihat jelas ketercapaian guru dalam mengimplementasi dengan proses pendampingan sebagian besar pada pertemuan pertama baik dan pada pertemuan kedua sangat baik dari hasil diskusi ini.

Hasil analisa terhadap 25 pertanyaan mengenai literasi siswa kelas 5 SDN 3 CIMACAN. Soal tersebut terbagi dalam dua tema, yakni 15 soal pertama dengan listening sementara 10 soal terakhir menggunakan reading. Dimana terdapat 2 tema soal yang disajikan 13 soal tema hewan dan 12 soal bertemakan benda. Tampak pada tabel nilai tersebut 90% siswa/i kelas 5 SDN 3 CIMACAN mengalami kenaikan dari tes awal (pretest) ke tes akhir setelah pembelajaran (posttest). Melalui data tersebut 26% kenaikannya diatas 25%, untuk kenaikan tertinggi mencapai 69,2%.

IV. KESIMPULAN

Hasil pelaksanaan pengabdian ini pada tahap pertama persiapan diawali Focus Group Discussion (FGD) bersama dosen, guru dan mahasiswa dalam menyusun lesson plan yang akan dirancang berbasis TPACK metode Drilling dan TPR Menggunakan Media Virtual Reality, pada FGD disusun evaluasi lembar observasi guru dan soal pre-test dan post-test untuk evaluasi literasi siswa. Tahap pelaksanaan guru mempratekkan lesson plan yang telah disusun FGD dengan dibantu oleh mahasiswa dan dosen sebagai observer selama 2 kali pertemuan. Tahap evaluasi hasil observasi maka pelaksanaan guru pada saat menjadi guru model sudah dikatakan baik mempratekan hanya refleksi terhadap guru lebih melibatkan siswa aktif. Hasil tes pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan Menggunakan Media Virtual Reality.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kemendikbud Risek yang telah memberi dukungan financial, Kepada Sekolah Dasar Negeri 3 Cimacan yang telah memberikan sarana dan prasarana sekolah, guru dan siswa, kepada LPPM Univeristas Suryakanana yang mendukung kami untuk melaksanakan Pengabdian ini

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Yuliant. Open Access dalam Membangun Masyarakat Literat untuk Mendukung Pencapaian Pembangunan Berkelanjutan. *Media Pustakawan*, 25(3), 12-22, 2018.
- [2] Pusat Penelitian Pendidikan. *Indonesia National Assessment*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- [3] M. Dewabrata “Hasil PISA 2018 Resmi Diumumkan, Indonesia Alami Penurunan Skor di Setiap Bidang. Dalam Zenius,” Diakses: 4 Desember 2019. Tersedia pada <https://www.zenius.net/blog/pisa-2018-2019-standar-internasional>.
- [4] A. A. Utari, S. P. Hidayatullah. “MANFAAT ICT SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DI SD DHARMAJAYA PALEMBANG. In PROSIDING SEMINAR NASIONAL PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS PGRI PALEMBANG.” Vol. 12, No. 01, 2019,
- [5] L. S. Shulman. “Those who understand: Knowledge growth in teaching.” *Educational researcher*, 15(2), 4-14, 1986.
- [6] T. Sunarni, T. D. Budiarto. “Persepsi Efektivitas Penggunaan Media Virtual Reality.” 13(2), 109–116, 2014.
- [7] T. Astari. “EVALUASI DISEMINASI VIRTUAL REALITY (VR) SEBAGAI PEMBELAJARAN INOVATIF.” *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13(2), 1914-1923, 2021.
- [8] A. Nisa., K. Dwiningsih. “Analisis Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Media Visualisasi Geometri Molekul Berbasis Mobile Virtual Reality (MVR).” *PENDIPA Journal of Science Education*, 6(1), 135-142, 2022.
- [9] M. F. Furoidah. “Pengaruh penggunaan media animasi pembelajaran terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi kelas VII MTS.” *Sutya Buana Malang. SKRIPSI Mahasiswa UM*, 2021.
- [10] R. Tytler., S. David., C. C. John. “Community-School Collaborations in Science: Towards Improved Outcomes Through Better UnderstandingofBoundaryIssues.” *International Journal Science Teacher Education* (2016) 1-19, Diakses: 15 Februari 2016. tersedia : <http://link.springer.com>, 2016.