

PROSIDING

Penerbit :



UNDIKSHA PRESS



KONFERENSI NASIONAL GURU DAN INOVASI PENDIDIKAN (KONASGI)

“Educative, Creative, Inovative”

6-8 November 2017

Bedugul - Tabanan - Bali



DINAS PENDIDIKAN
Kabupaten Tabanan



DEWAN PENDIDIKAN
Kabupaten Tabanan



KLINIK PENDIDIKAN
Kabupaten Tabanan

PENERAPAN PENDEKATAN *PARTICIPATION ACTION RESEARCH* DALAM PEMBUATAN APLIKASI PEMBELAJARAN “MOLEARN” BAGI MGMP SMA JAWA TIMUR

M.J. Dewiyani Sunarto¹
{ dewiyani@stikom.edu }

Bambang Hariadi²
{ bambang@stikom.edu }

Tri Sagirani³
{ tris@stikom.edu }

Tan Amelia⁴
{ meli@stikom.edu }

INSITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

Abstrak

Seperti telah disadari bersama, pembelajaran kepada generasi muda saat ini harus didekati dengan teknologi informasi yang memang telah terbukti mampu menjadi katalisator bagi terjadinya revolusi pembelajaran. Hal ini membawa dampak pada pendidik yang tentu tidak mudah untuk serta merta menyesuaikan diri.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kebutuhan akan konsep dan model pembelajaran bagi terbentuknya rekayasa perangkat lunak berbasis *web* dan *mobile* untuk proses belajar mengajar di SMA, agar dapat membantu baik bagi pendidik maupun peserta didik dalam penyediaan sarana belajar yang sesuai bagi generasi muda, dan membantu pembiasaan bagi peserta didik menghadapi Ujian Nasional Berbasis Komputer.

Metode yang digunakan adalah metode yang bersumber pada pendekatan paradigma partisipatoris yaitu *Participatory Action Research* (PAR), dengan menempatkan masyarakat yang menjadi kelompok sasaran, yaitu Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur dan Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Biologi dan Geografi Provinsi Jawa Timur sebagai subjek dalam proses kegiatan. Peneliti menempatkan diri sebagai *insider* (pihak yang berada di dalam kelompok sasaran dan turut aktif di dalam program kegiatan), bukan sebagai *outsider* (pihak yang berada di luar kelompok sasaran). Pelaksanaan kegiatan penelitian mulai dari menyusun desain, instrumen, pengumpulan data, pengolahan, analisis data sampai menyusun laporan akan dilakukan bersama masyarakat/kelompok sasaran.

Hasil yang didapat adalah desain perangkat lunak “MoLearn” yang bersesuaian dengan kebutuhan pendidik dan peserta didik, mudah dan dapat digunakan di manapun, menjamin standar mutu secara terpusat dari MGMP tanpa mengurangi kebebasan pendidik untuk mengembangkan materi.

Kata Kunci : *Participatory Action Research*, MoLearn, Musyawarah Guru Mata Pelajaran

1. Pendahuluan

Demikian pesatnya perkembangan TIK bagi generasi muda, hingga timbullah suatu kesadaran bahwa pendidik masa kini dan masa depan harus benar-benar menyadari bahwa telah terjadi pergeseran dalam menetapkan tujuan pendidikan. Semula pendidikan hanya bertujuan menyiapkan lulusan siap pakai, harus digeser menuju lulusan yang mandiri, mampu berkolaborasi sebagai anggota masyarakat, mampu menalar, mampu menggunakan teknologi informasi, mampu memanfaatkan, dan mengembangkan aneka sumber belajar. Ini berarti, tujuan pendidikan tidak lagi semata-mata penyesuaian diri, melainkan juga peningkatan kemampuan dan kemauan mengubah masyarakat menuju mutu kehidupan yang lebih baik serta mampu berpikir antisipatif ke masa depan. Dalam kaitannya dengan hal tersebut, peran pendidik yang semula sebagai sumber otoritas ilmu pengetahuan harus bergeser menuju perannya yang baru, yaitu sebagai fasilitator atau mediator yang kreatif. Di abad 21 anak-anak Indonesia harus mampu menghadapi masalah-masalah yang kompleks dan tidak terstruktur. Perubahan platform kehidupan menjadi *digital life platform* adalah perubahan besar yang harus diantisipasi sedini mungkin oleh sistem pendidikan, mulai dari pendidikan dasar, menengah sampai pendidikan tinggi. Pendidikan harus mampu merespon kebutuhan untuk menjawab tantangan jaman.

Perubahan pada media pembelajaran ini juga terjadi seiring dengan kebutuhan generasi saat ini yang sangat berbeda dari generasi sebelumnya. Globalisasi telah membuka dunia dan memungkinkan orang untuk terhubung dengan cara baru dan menarik. Dalam konteks ini, *web based learning* maupun *mobile learning* merupakan suatu jawaban atas kebutuhan masa kini dalam penerapan strategi pembelajaran. Baik *web based learning* maupun *mobile learning* memungkinkan peserta didik belajar di dalam genggamannya, dengan sumber belajar yang tidak terbatas, serta sangat sesuai dengan jiwa dan jaman di saat mereka tumbuh, yaitu peserta didik di abad 21.

Perbedaan pembelajaran tradisional dengan *web based learning* maupun *mobile learning* yaitu dalam kelas tradisional, pendidik dianggap sebagai orang yang serba tahu dan ditugaskan untuk menyalurkan ilmu pengetahuan kepada peserta didik (*transfer of knowledge*). Sedangkan di dalam pembelajaran *web based learning* maupun *mobile learning* fokus utamanya adalah peserta didik, di mana mereka dituntut untuk mandiri pada waktu tertentu dan bertanggung-jawab untuk pembelajarannya. Suasana pembelajaran *web based learning* maupun *mobile learning* akan ‘memaksa’ peserta didik memainkan peranan yang lebih aktif dalam pembelajarannya (Suyanto, 2005), dan hal ini sesuai dengan paradigma *student-centered learning*. Paradigma pembelajaran yang berpusat pada peserta didik ini

merupakan salah satu ciri pokok pembelajaran di abad 21, di mana ciri yang lain adalah (Nichols J. R., 2015), pendidikan harus bersifat kolaborasi, belajar harus berbasis konteks, sekolah harus terintegrasi dengan lingkungan sekitar.

Pergeseran paradigma pembelajaran ini tentu berdampak pada tuntutan perubahan kemampuan pendidik. Pendidik tidak cukup hanya mengasah kemampuan dalam materi/bidang ilmu saja, namun juga pada metode dan media yang akan digunakan, terutama metode dan media yang menggunakan teknologi informasi. Hal ini didasarkan pada kenyataan bahwa peserta didik saat ini adalah peserta didik di era Generasi Z. Karakteristik *Z-Generation* adalah (1) Nyaman dan sangat bergantung pada teknologi, hal ini disebabkan *Z-Generation* tumbuh dengan dikelilingi teknologi, (2) *Multitasking* dengan beragam produk online dan peralatan teknologi yang canggih, serta menghargai kesederhanaan dan desain yang interaktif, (3) Memiliki tanggung jawab sosial lebih tinggi dengan banyaknya informasi yang dapat diakses secara *online*, (4) Selalu terhubung, berkomunikasi melalui jejaring sosial, lintas negara dan budaya yang secara tidak langsung mempengaruhi cara berpikir dan proses pengambilan keputusan (Nichols, 2015). Menyesuaikan dengan karakteristik Generasi Z, maka pembelajaran tidak dapat dilakukan secara konvensional. Pendidik tidak dapat menutup mata terhadap kebutuhan Generasi Z ini akan model pembelajaran yang menyesuaikan diri dengan karakteristik mereka. Pembelajaran berpusat pada pendidik, media pembelajaran hanya dengan tatap muka, pengumpulan tugas dengan kertas, mengerjakan tugas harus di rumah atau kampus, pendidik hanya dapat ditemui melalui tatap muka langsung, sudah bukan menjadi pembelajaran yang sesuai dengan peserta didik saat ini. Pendidik harus mulai memikirkan suatu model pembelajaran yang dapat menyelaraskan diri dengan kebutuhan peserta didik, yang selalu mengikuti cepatnya perkembangan *gadget* saat ini. Meskipun demikian, ini semua bukan berarti meninggalkan metode konvensional, yaitu tatap muka, karena sentuhan kemanusiaan masih terasa sangat dibutuhkan. Konsep inilah yang sering disebut sebagai *Hybrid Learning*.

Guna membantu para pendidik untuk dapat memenuhi kebutuhan media pembelajaran dan metode pembelajaran yang menyesuaikan diri dengan kondisi peserta didik, maka pada penelitian ini akan digunakan pendekatan PAR untuk menyelesaikan masalah.

Pendekatan ini ditandai oleh keterlibatan aktif dari masyarakat yang menjadi kelompok sasaran. Penelitian dengan pendekatan PAR ini menempatkan masyarakat yang menjadi kelompok sasaran sebagai subjek dalam proses kegiatan, dan bukan hanya sebagai objek. Dalam PAR, peneliti menempatkan diri sebagai *insider* (pihak yang berada di dalam kelompok sasaran dan turut aktif di dalam program kegiatan), bukan sebagai *outsider* (pihak

yang berada di luar kelompok sasaran). Pada penelitian ini, kelompok masyarakat terpilih adalah Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur, dengan lebih khusus pada kelompok MGMP Biologi dan MGMP Geografi Provinsi Jawa Timur. Dalam setiap tahapan penelitian, peneliti bersama kelompok MGMP bersama-sama aktif dalam program kegiatan, mulai dari menyusun desain sampai analisis data. Menurut (Handayani, 2009), dalam PAR, peneliti perlu memiliki kepekaan untuk mengidentifikasi hal-hal yang dibutuhkan masyarakat sasaran sehingga kegiatan perencanaan atau pengembangan yang dilakukan sesuai dengan kebutuhan dan keinginan masyarakat, karena sesuai dengan namanya yaitu *participatory*, penelitian jenis PAR bertujuan untuk meningkatkan keikutsertaan masyarakat secara aktif. Kelebihan penelitian dengan menggunakan pendekatan PAR diantaranya: lebih adaptif terhadap kebutuhan yang ada dan dirasakan masyarakat, lebih akomodatif terhadap perubahan-perubahan yang terjadi dalam masyarakat, lebih peka dan aspiratif bagi masyarakat yang menjadi kelompok sasaran.

Pertanyaan yang ingin dijawab dalam penelitian ini adalah: bagaimana pendekatan PAR dapat digunakan untuk mengetahui kebutuhan akan konsep dan model pembelajaran bagi terbentuknya rekayasa perangkat lunak berbasis *web* dan *mobile* untuk proses belajar mengajar di SMA, agar dapat membantu baik bagi pendidik maupun peserta didik dalam penyediaan sarana belajar yang sesuai bagi generasi muda, dan membantu pembiasaan bagi peserta didik menghadapi Ujian Nasional Berbasis Komputer.

2. Metode

Menurut (Pain, Whitman, & Millledge, 2010) terdapat 7 langkah yang dijalankan dengan menggunakan pendekatan PAR, langkah itu adalah :

2.1. Langkah 1 : Kolaborasi

Langkah ini merupakan langkah awal dan sangat menentukan keberhasilan seluruh penelitian. Pada langkah ini, akan ditentukan, siapakah yang akan menjadi kelompok masyarakat terpilih, sehingga dapat mewakili kebutuhan proses pembelajaran akan suatu aplikasi pembelajaran yang dapat mewadahi kepentingan pendidik dan peserta didik. Pada langkah 1, peneliti merefleksi secara detail dan membagi menjadi beberapa pertanyaan dan jawaban harus direnungkan dengan matang, agar tidak salah dalam menentukan kelompok sasaran. Pertanyaan yang harus dijawab dalam langkah ini nampak pada tabel 1.

Tabel 1. Pertanyaan dan Jawaban untuk Langkah 1 PAR

	Pertanyaan	Jawaban
i.	Siapa yang akan dilibatkan dalam penelitian ini?	
	Pada sub langkah ini, peneliti harus mempelajari dan memutuskan, siapa yang dapat mewakili kebutuhan pendidik dan peserta didik akan proses pembelajaran, agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Kebutuhan harus bersifat umum, dan tidak berdasar kebutuhan sekolah tertentu.	<p>Dengan mendasarkan diri bahwa kebutuhan aplikasi harus bersifat umum, maka peneliti memutuskan untuk berkoordinasi dengan MGMP, dengan pertimbangan bahwa MGMP merupakan wadah dari seluruh guru SMA di bawah naungan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur. MGMP sering mengadakan koordinasi antar anggota dan saling berbagi pengetahuan untuk kemajuan bersama.</p> <p>Pada penelitian ini, sebagai <i>pilot project</i> ditetapkan 2 mata pelajaran yaitu Biologi (mewakili kelompok IPA) dan Geografi (mewakili kelompok IPS).</p>
ii.	Bagaimana pembagian peran antara peneliti dan kelompok terpilih?	
	Pada sub langkah ini, peneliti mulai merencanakan untuk membagi peran dengan kelompok terpilih, namun harus tetap sesuai dengan tujuan dari pendekatan PAR ini, yaitu baik peneliti maupun kelompok terpilih harus bekerja sama secara aktif untuk mencapai tujuan bersama.	<p>Berdasarkan kesepakatan antara ketua MGMP Biologi dan Geografi SMA, maka pembagian peran antara peneliti dan kelompok terpilih adalah :</p> <p>Peneliti :</p> <ul style="list-style-type: none"> a Menyiapkan instrumen untuk menggali kebutuhan guru dan MGMP dalam proses mengajar. b Menarik kesimpulan kebutuhan guru dalam proses belajar mengajar. c Mempresentasikan kembali hasil penarikan kesimpulan, kemudian meminta masukan kembali. d Mengulang langkah a-c, hingga kebutuhan guru terpenuhi. e Berkoordinasi dengan pembuat aplikasi agar

	Pertanyaan	Jawaban
		aplikasi sesuai dengan yang dibutuhkan f Menjadi penghubung antara pembuat aplikasi dan guru. Kelompok MGMP a Menampung kebutuhan seluruh guru, merangkum kemudian menyampaikan kepada peneliti. b Memberikan masukan terhadap kesimpulan, desain dan aplikasi yang dibuat oleh peneliti. c Menjadi penghubung antara peneliti dan guru.
iii	Apakah diperlukan mengundang pakar dalam penelitian ini?	
	Agar dapat memperoleh masukan tidak hanya berdasar praktek saja, maka perlu dipertimbangkan untuk meminta pendapat kepada pakar, supaya aplikasi yang dibuat dapat ditinjau dari sudut teori.	Diputuskan untuk meminta pendapat dari pakar setelah aplikasi selesai, dengan pertimbangan agar gambaran aplikasi menjadi lebih utuh.

2.2. Langkah 2 : Menentukan Prinsip Dasar Penyusunan Teori

Pada langkah ini, peneliti bersama kelompok terpilih menentukan dasar penyusunan teori dari proses belajar mengajar yang akan mendasari pembuatan aplikasi. Seperti diketahui bersama, terdapat beberapa model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mendasari suatu proses belajar mengajar, seperti *Problem Based Learning*, *Contextual Teaching Learning*, *Discovery Learning* dan lain sebagainya. Dalam hal ini perlu disepakati bersama, model pembelajaran yang akan digunakan untuk mendasari pembuatan desain dan aplikasi dalam penelitian ini. Setelah melalui diskusi dan dengan melihat karakteristik kebutuhan akan terpenuhinya tujuan pembelajaran di abad 21 dan menyelaraskan dengan model belajar generasi saat ini, maka pada penelitian ini digunakan model penemuan untuk melandasi pembuatan desain dan aplikasi ini.

2.3. Langkah 3 : Menentukan Pemberi Keputusan

Langkah ini mengartikan, bahwa agar penelitian dapat berjalan dengan benar, dan untuk menjadi pengambil keputusan jika terjadi masalah yang tidak dapat diselesaikan oleh peneliti dan kelompok terpilih, maka diperlukan satu kelompok yang dapat memberikan keputusan. Dalam penelitian ini, pemberi keputusan dilakukan oleh Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur, karena kepala dinaslah yang menetapkan arah kebijakan proses belajar di provinsi Jawa Timur. Dalam langkah ini, Dinas Pendidikan Provinsi juga melakukan penandatanganan (*Master Of Understanding* = MOU) bersama dengan institusi peneliti, yaitu Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, dan kemudian diturunkan menjadi Perjanjian Kerja Sama (PKS) antara Kepala Bidang Pembinaan SMA dan Ketua Peneliti, untuk menjamin keberlangsungan kegiatan penelitian ini. Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur menyetujui untuk diadakannya pilot project di dua mata pelajaran, yaitu Biologi dan Geografi SMA, serta mencanangkan untuk meluaskan di seluruh mata pelajaran pada tahun 2018.

2.4. Langkah 4 : Menentukan Etika Penamaan

Harus diperhatikan, apakah kelompok terpilih menghendaki untuk disebutkan secara terbuka atau tidak. Pada penelitian ini, MGMP Biologi dan Geografi SMA menunjuk masing-masing 6 guru, termasuk ketua MGMP untuk menjadi team bersama peneliti. Dan masing-masing team bersedia untuk disebutkan namanya, bahkan mendapat surat tugas khusus dari Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur.

2.5. Langkah 5 : Membangun Teori

Dari beberapa kali pertemuan dan pembahasan, maka pada akhirnya didapatkan kesepakatan kebutuhan proses belajar mengajar berbasis penemuan, agar dapat dibangun aplikasi yang memenuhi kebutuhan proses belajar mengajar. Rangkuman kebutuhan tersebut akan diuraikan pada bab 3, Hasil dan Pembahasan.

2.6. Langkah 6 : Aksi

Pada langkah ini, baik peneliti maupun kelompok terpilih, yaitu MGMP Biologi dan Geografi SMA, merencanakan secara terstruktur langkah dan jadwal yang disepakati bersama, demi menjamin kelancaran jalannya penelitian ini. Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur selaku pengambil keputusan telah menetapkan untuk menggunakan aplikasi ini pada mata pelajaran Biologi dan Geografi di 4 sekolah terpilih di Surabaya, untuk kemudian digunakan secara serentak di seluruh kabupaten/kota di Jawa Timur di tahun 2017. Sedang di tahun 2018, maka aplikasi MoLearn akan digunakan di seluruh mata pelajaran di seluruh kabupaten/kota di Jawa Timur.

2.7. Langkah 7 : Evaluasi

Evaluasi akan dilakukan tahap demi tahap dari langkah pada pendekatan PAR ini, sehingga ketika terdapat kesalahan, segera akan diperbaiki.

3. Hasil dan Pembahasan.

Setelah dilakukan pembahasan selama beberapa kali, baik kepada MGMP Biologi maupun Geografi SMA, maka menu yang diperlukan dapat dirangkum seperti pada tabel 2 :

Tabel 2. Kebutuhan Aplikasi

No	Kebutuhan Aplikasi untuk Menunjang Proses Belajar Mengajar berbasis Penemuan
1.	Platform yang digunakan : Web dan Android, sehingga aplikasi diberi nama MoLearn (mobile learning).
2.	User yang terlibat : MGMP, Guru dan Siswa. Wewenang masing-masing user adalah : a. MGMP : penyedia data dan pengatur kelas b. Guru : penyedia muatan lokal atau tambahan yang akan diberikan pada siswa kelasnya serta membuat dan mengatur tugas dan ujian untuk siswa. c. Siswa : pengambil materi, mengumpulkan tugas, mengerjakan ujian serta berdiskusi dengan teman kelas dan juga gurunya.
3.	Menu yang muncul di Web dan Android akan dibedakan, karena memikirkan kenyamanan, terutama pada saat akses di Android. a. Menu di Web : Semua menu akan tampil di Web b. Menu di Android : b.1. Bagi MGMP dapat diakses : materi kompetensi, materi MGMP, dan materi yang diunggah guru, menampilkan ujian, forum diskusi yang memiliki channel, dan pengumuman. b.2. Bagi Guru dapat diakses : materi MGMP, materi guru, buat tugas, diskusi kelas, dan menampilkan soal ujian. b.3. Bagi Siswa dapat diakses : materi MGMP, menampilkan materi guru, forum diskusi, dan menampilkan daftar tugas yang diberikan oleh guru.
4.	Kebutuhan Menu untuk menunjang proses belajar mengajar dengan

No	Kebutuhan Aplikasi untuk Menunjang Proses Belajar Mengajar berbasis Penemuan
	<p>metode penemuan :</p> <p>A. Master yang harus tampil dalam aplikasi adalah :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Beranda, untuk menyampaikan pengumuman kepada seluruh pengguna aplikasi. b. Master Sekolah. c. Master Guru. d. Master Siswa. e. Master Wilayah. f. Tahun Ajaran. <p>B. Materi yang harus tampil dalam user MGMP adalah :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kompetensi. b. Materi MGMP. c. Materi Guru. d. Soal Ujian. e. Kategori Diskusi. f. Mutasi Siswa. g. Mutasi Guru. h. Pengumuman. i. User Guru. <p>C. Materi yang harus tampil dalam user Guru adalah :</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Daftar kelas. ii. Kompetensi. iii. Materi MGMP. iv. Materi Guru. v. Membuat Tugas vi. Menilai Tugas vii. Membuat Ujian viii. Menilai Ujian. ix. Diskusi (dengan Siswa dan dengan guru lain serta MGMP)

No	Kebutuhan Aplikasi untuk Menunjang Proses Belajar Mengajar berbasis Penemuan
	<p>D. Materi yang harus tampil dalam user Siswa adalah :</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Materi MGMP. ii. Materi Guru. iii. Tugas Kelas. iv. Ujian v. Diskusi Kelas

4. SIMPULAN

Dari hasil dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

- a. Pendekatan PAR dapat digunakan untuk mengetahui kebutuhan akan konsep dan model pembelajaran bagi terbentuknya rekayasa perangkat lunak berbasis *web* dan *mobile* untuk proses belajar mengajar di SMA.
- b. Guru melalui MGMP merasa puas karena kebutuhan untuk menjawab tantangan belajar saat ini dapat dipenuhi, sehingga guru mempunyai peran untuk memajukan sumber daya manusia yang dipercayakan kepadanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Handayani, S. (2009). Penerapan Metode Penelitian Participatory Research Apraisal Dalam Penelitian Permukiman Vernakular (Permukiman Kampung Kota). *Seminar Nasional Penelitian Arsitektur – Metoda dan Penerapannya* (pp. 1-7). Semarang : Universitas Diponegoro.
- Nichols, J. R. (2015). *4 Essential Rules Of 21st Century Learning*. Teach Thought.
- Pain, R., Whitman, G., & Millledge, D. (2010). *Participatory ActionParticipatory ActionResearch Toolkit:An Introduction to Using PAR as an Approacht Learning, Research and*. South Road, Durham: Department of Geography, Durham University.



DINAS PENDIDIKAN
Kabupaten Tabanan



DEWAN PENDIDIKAN
Kabupaten Tabanan



KLINIK PENDIDIKAN
Kabupaten Tabanan



SERTIFIKAT

Nomor : 17 / KONASGI / X / 2017

diberikan kepada :

Dr. M.J. Dewiyani Sunarto

Sebagai Pemakalah

KONFERENSI NASIONAL GURU DAN INOVASI PENDIDIKAN (KONASGI)

“Educative, Creative, Inovative”

6-8 November 2017

Tabanan, Bali, 8 November 2017

Ketua Dinas Pendidikan Kabupaten Tabanan



I Gede Susila, S.Sos., M.Si.
Pembina Utama Muda
NIP 19661207 198812 1 001

Ketua Panitia

Dra. Luh Putu Artini, M.A., Ph.D.