**PENGEMBANGAN KURIKULUM DIKLAT**

**DALAM PENINGKATAN KOMPETENSI**

**MITIGASI BENCANA GEOLOGI**

**BERBASIS MASYARAKAT**

**Rusman**

**Asep Rohman**

*Program Studi Pengembangan Kurikulum, Sekolah Pasca Sarjana*

*Universitas Pendidikan Indonesia*

**ABSTRAK**

Bencana Geologi akan selalu menjadi isu penting Bangsa Indonesia sebagai konsekuensi kondisi geologi wilayah Indonesia yang unik, kaya sumberdaya alam namun sarat potensi bencana. Penanganan bencana yang menuntut peran serta seluruh komponen bangsa berujung pada pentingnya penyebarluasan informasi kebencanaan secara masif ke seluruh tingkatan masyarakat. Peran komunitas dalam masyarakat dinilai menjadi sangat strategis sebagai agen perubahan. Sayangnya, kompetensi anggota komunitas yang dinilai masih lemah dalam mitigasi bencana dan teknik penyuluhan menjadi kendala pencapaian tujuan masyarakat yang sadar bencana. Peningkatan kompetensi mutlak diperlukan dan diklat dapat dipilih sebagai upaya dalam meningkatkan kompetensi.

Penelitian yang dilakukan menggunakan metode *research and development (R &D)* yang terbagi menjadi tiga tahapan utama. Pertama, analisis kebutuhan sebagai penelitian pendahuluan, kedua, pengembangan model kurikulum, dan ketiga uji coba model kurikulum untuk mengetahui efektifitas kurikulum dalam meningkatkan kompetensi bidang mitigasi bencana geologi. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui proses pengembangan kurikulum diklat yang tepat untuk meningkatkan kompetensi dalam mitigasi bencana geologi berbasis masyarakat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model kurikulum diklat yang dikembangkan berdasarkan hasil analisis kebutuhan teruji efektif dalam meningkatkan kompetensi peserta melakukan penyuluhan mitigasi bencana. Hasil *pre-post test* menunjukkan adanya peningkatan aspek kognitif peserta dari *Uji Coba I* dan *Uji Coba II*. Peningkatan signifikan terjadi pada kompetensi menyuluh yang menunjukkan tingkat keberhasilan *Uji Coba II* dalam meningkatkan kompetensi praktik menyuluh peserta diklat.

Faktor pendukung pengembangan model kurikulum Diklat Penyuluh Mitigasi Bencana Gerakan Tanah Berbasis Masyarakat ini adalah: (a) kompetensi widyaiswara bidang mitigasi bencana geologi; (b) minat anggota relawan komunitas; dan (c) dukungan pengambil kebijakan. Sedangkan faktor yang menghambat pengembangan model kurikulum ini adalah terbatasnya rumpun kompetensi diklat bidang geologi, rendahnya latar belakang pendidikan dan pengetahuan tentang geologi dan gerakan tanah serta terbatasnya waktu.

*Kata Kunci: Kurikulum, Diklat, Mitigasi Bencana, Komunitas*

**1. Pendahuluan**

Posisi Indonesia yang berada pada “sabuk api” bumi *(ring of fire)* menjadikan Indonesia sangat rawan bencana geologi. Indonesia memiliki setidaknya 500 kerucut gunung api, 129 di antaranya merupakan gunung api aktif tang tersebar di jalur gunung api sepanjang 7000 km yang membentang dari Pulau Sumatera, Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Banda hingga Halmahera, dan Sulawesi Utara (Sutawidjaja, 2013:71). Seperti halnya gunung api, gempa bumi adalah bencana alam yang pasti terjadi. Gempa bumi dapat terjadi dimana dan kapan saja di bumi pertiwi ini, yang bahkan mungkin diikuti oleh tsunami seperti yang terjadi di Aceh beberapa tahun lalu.

Masyarakat pedesaan dimungkinkan mengalami kerentanan terhadap bencana akibat rendahnya praktik-praktik mitigasi. Hal ini menurut Caruson & MacManus (2008) dalam Kapucu et al. (2013) disebabkan oleh rendahnya kapasitas dari pemerintah daerah dan sumber-sumber keuangan dari sebuah basis ekonomi yang solid. Lebih jauh, alokasi anggaran dari pemerintah daerah maupun pusat yang disusun berdasarkan pada ukuran populasi menjadi sangat bias ketika diterapkan pada masyarakat pedesaan, sehingga berpengaruh pada upaya untuk mengembangakan dan mengimplementasikan praktik-praktik mitigasi.

Peran serta masyarakat dapat menjadi unsur penting dalam mengurangi dampak bencana yang dari tahun ke tahun cenderung mengalami peningkatan. Keuntungan terbesar pelibatan masyarakat dalam mitigasi bencana adalah pembangunan kepercayaan diri dan peningkatan kemampuan dalam persiapan menghadapi bencana. Lebih jauh, pelibatan masyarakat juga akan menghasilkan solusi-solusi praktis dalam mitigasi bencana yang lebih efektif dan berkelanjutan. Apalagi bila terjalin hubungan yang kuat di antara anggota masyarakat, maka kemampuan menghadapi bencana pun akan lebih baik seperti yang dikemukakan oleh Kapucu dan Van Wart (2006) dalam Kapucu et al. (2013) ".

Di lingkungan masyarakat Indonesia, terutama di daerah berpotensi bencana, kita dapat menemui komunitas-komunitas beranggotakan para relawan yang berasal dari masyarakat yang peduli dan memiliki perhatian lebih dalam membantu pemerintah melakukan mitigasi bencana terutama bencana yang terjadi di lingkungannya. Komunitas-komunitas ini dapat menjadi garda paling depan dalam mitigasi bencana. Posisinya yang berada di tengah masyarakat, dan dekat dengan sumber bencana menjadikan komunitas dapat berperan aktif dalam proses mitigasi, yang tidak saja pada tahap pasca bencana namun lebih penting dalam upaya pencegahan pra bencana. Sayangnya, kemampuan para relawan yang tergabung dalam komunitas lebih kepada kemampuan penyelamatan korban bencana pada saaat dan pasca bencana. Mereka tidak memiliki kemampuan memadai dalam mitigasi pra bencana.

Lemahnya kompetensi para relawan tersebut disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya adalah terbatasnya akses terhadap pelatihan mitigasi bencana. Lembaga-lembaga diklat pemerintah memang masih berfokus pada aparatur pemerintah sebagai sasaran peserta diklat. Padahal harus disadari bahwa diklat menjadi sarana penting peningkatan kompetensi para relawan dibanding pendidikan formal. Tentu program diklat yang ditujukan bagi masyarakat ini tidak serta merta dapat menggunakan program diklat reguler yang ada yang digunakan untuk aparatur sebagai pesertanya. Perubahan sasaran peserta menuntut adanya perubahan program diklat. Atas dasar itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui **bagaimana kurikulum diklat dikembangkan secara tepat untuk meningkatkan kompetensi dalam mitigasi bencana geologi berbasis masyarakat.**

Pengembangan kurikulum digambarkan Hilda Taba (1962:12) dengan tujuh langkah pengembangan kurikulum, yaitu *diagnosis of needs, formulation of objectives, selection of content, organization of content, selection of learning experiences, organization of learning activities, and determination of what to evaluate and of the ways and means of doing it.* Taba tidak memulai proses pengembangan kurikulum dengan menetapkan tujuan melainkan memulainya dengan studi tentang kebutuhan akan pendidikan dalam sebuah masyarakat. Laanemets dan Kalamees-Ruubel (2013) menyebutkan bahwa "*Taba also pays attention to the selection of the content and its organization with an aim to provide students with an opportunity to learn with comprehension".* Kedua peneliti tersebut menilai pendekatan Taba ini mungkin sempurna untuk pendidikan yang berorientasi pasar. Diklat sebagai bentuk pendidikan yang berorientasi kebutuhan pasar (dalam hal ini kebutuhan masyarakat dalam mitigasi bencana) dinilai cocok untuk menggunakan model ini.

Zais (1976) mendefinisikan pelatihan sebagai ”*A process by which teachers employing the validated discoveries of the behavioral sciences, manipulate learners and their environments in such a way that the learners efficiently acquired prescribed behavior”.* Zais memandang bahwa pembelajar adalah materi mentah yang akan diproses dengan perlakuan pembelajaran dan kurikulum sehingga menjadi produk akhir yang diharapkan. McNeil (1990:121), “*Training usually implies narrower purposes than educating. Training tends to look at the student’s competences in some occupation.”*

Pelatihan terbaik adalah pelatihan yang memberikan kesempatan kepada peserta latih untuk mempraktikan dan mengalami. Drengson (1984) seperti dikutip Manondog (2000) dalam Dolotallas et al., (2015) menyatakan bahwa informasi yang didapat seseorang tidak akan menjadi pengetahuan sampai seseorang itu berinteraksi dengan informasi tersebut, menghubungkannya dengan pengetahuan yang lebih dulu dimiliki, mengintegrasikannya. Pengetahuan pun akan menjadi bagian dari *on-going experience* di saat menggunakannya. Peserta latih harus diberikan kesempatan yang luas untuk berpartisipasi dan menampilkan pengalamannya sesuai topik hingga mereka mencapai sebuah prinsip untuk diaplikasikan dalam situasi nyata.

**2. Metodologi**

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai maka penelitian ini dilakukan dengan menggunakan gabungan pendekatan penelitian kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif akan dilakukan untuk mendapatkan gambaran mengenai keseluruhan proses pengembangan kurikulum yang didasari oleh pemahaman mendalam berbagai fenomena yang menjadi komponen program diklat dari perspektif partisipan. Melalui pendekatan kualitatif ini diharapkan adanya keleluasaan bagi peneliti untuk lebih kreatif melakukan inovasi.

Pendekatan kuantitatif dilakukan sebagai tahapan selanjutnya ditujukan untuk mengetahui tingkat efektifitas kurikulum yang dikembangkan untuk meningkatkan kompetensi para peserta diklat dalam bidang mitigasi bencana gerakan tanah. Pendekatan kuantitatif ini dinilai sebagai pendekatan yang lebih tepat karena tingkat efektifitas sebagai sesuatu yang terukur.

Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development* - *R&D*) dipilih karena peneliti menilai metode inilah yang paling tepat untuk mengembangkan kurikulum program diklat, meningkatkan efektifitas kurikulum dalam peningkatan kompetensi peserta diklat, dan menghasilkan standar program diklat berbasis masyarakat yang dapat dijadikan acuan pelaksanaan diklat di masa yang akan datang.

Penelitian dan pengembangan yang dilakukan peneliti lebih kepada pengembangan produk kurikulum yang sudah ada dengan modifikasi mengikuti perubahan sasaran peserta diklat dari aparatur menjadi peserta yang berasal dari masyarakat. Berdasarkan hal tersebut maka digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan (digunakan metode survei atau kualitatif) yang menjadi bahan penyusunan model kurikulum diklat. Sedangkan untuk menguji keefektifan kurikulum diklat tersebut agar dapat berfungsi di masyarakat luas, dilakukan melalui rancangan kuasi eksperimen dengan *pre-post test* (kuantitatif)

Analisis kebutuhan akan dilakukan sebagai studi pendahuluan dalam penelitian ini dan dilakukan pada tiga tahapan. Pertama, Sektor Energi dan Sumber Daya Manusia sebagai payung yang mewakili segala isu-isu strategis nasional dalam bidang mitigasi bencana. Kedua, Profil Daerah Berpotensi Bencana untuk mengidentifikasi kebutuhan nyata mitigasi bencana pada daerah yang lebih spesifik. Ketiga, Masyarakat di Daerah Rawan Bencana sebagai potret rinci dari calon peserta diklat.

Hasil analisis kebutuhan inilah yang akan menjadi dasar pengembangan kurikulum program diklat. Pelibatan para pengembang kurikulum dan tenaga ahli di bidang mitigasi mutlak diperlukan dalam proses ini. Pengembangan kurikulum dapat berupa penyusunan kurikulum baru maupun modifikasi kurikulum eksisting yang dimiliki lembaga diklat.

Implementasi kurikulum dalam bentuk program diklat menjadi sarana uji untuk memastikan efektifitas dan efisiensi kurikulum dalam meningkatkan kompetensi anggota komunitas dalam bidang mitigasi bencana. Uji coba produk kurikulum ini akan dilakukan dalam dua angkatan *(Uji Coba I dan II)* dengan peserta yang seluruhnya berasal dari komunitas. Dan selayaknya sebuah siklus, maka hasil evaluasi akan menjadi acuan perbaikan/pengembangan program selanjutnya. Evaluasi dilakukan berdasarkan nilai *pre test, post test*, dan praktik menyuluh. Kelas kontrol tidak dapat dipenuhi dalam penelitian ini karena keterbatasan jumlah peserta diklat dan frekuensi penyelenggaraan diklat yang dilaksanakan.

**3. Hasil Penelitian**

**3.1 Analisis Kebutuhan**

Negara berdasarkan amanat undang-undang bertanggung jawab melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia dengan tujuan untuk memberikan perlindungan terhadap kehidupan dan penghidupan termasuk perlindungan atas bencana.

Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana menyatakan bahwa setiap orang berhak mendapatkan perlindungan sosial dan rasa aman, khususnya bagi kelompok masyarakat rentan bencana. Selain itu setiap orang juga berhak mendapatkan pendidikan, pelatihan, dan keterampilan dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana.

Setiap orang, dalam penanggulangan bencana juga memiliki kewajiban yaitu menjaga kehidupan sosial masyarakat yang harmonis, memelihara keseimbangan, keserasian, keselarasan, dan kelestarian fungsi lingkungan hidup, melakukan kegiatan penanggulangan bencana, dan memberikan informasi yang benar kepada publik tentang penanggulangan bencana.

Tanggung jawab pemerintah sendiri diatur dalam undang-undang ini dengan menetapkan bahwa pemerintah bertanggungjawab dalam melakukan serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat, dan rehabilitasi. Serangkaian upaya tersebut adalah penyelenggaraan penanggulangan bencana. Penyelenggaraan penanggulangan bencana dalam situasi tidak terjadi bencana meliputi perencanaan penanggulangan bencana, pengurangan risiko bencana (termasuk di dalamnya antara lain pengenalan dan pemantauan risiko bencana, pengembangan budaya sadar bencana), pencegahan, pemaduan dalam perencanaan pembangunan, persyaratan analisis risiko bencana, pelaksanaan dan penegakan rencana tata ruang,pendidikan dan pelatihan, dan persyaratan standar teknis penanggulangan bencana.

Kabupaten Bandung, Jawa Barat memiliki potensi bencana yang sangat tinggi. Jenis bencana yang kerap terjadi di Kabupaten Bandung adalah banjir, gerakan tanah, dan puting beliung. Saat ini ketiga bencana tersebut memiliki kecenderungan mengalami peningkatan frekuensi dan intensitasnya, terlebih banjir dan gerakan tanah/longsor yang meningkat seiring peningkatan curah hujan.

Upaya yang dilakukan pemerintah daerah dalam rangka mitigasi bencana adalah pengenalan bencana kepada masyarakat namun hingga saat ini dirasa masih sangat kurang karena keterbatasan anggaran. Pemkab Bandung juga telah mencanangkan Gerakan Sekolah Aman dan telah menjadikan tiga puluh sekolah sebagai *pilot project* namun hingga saat ini Gerakan Sekolah Aman tersebut seolah jalan di tempat akibat kurangnya tenaga fasilitator yang dimiliki pemkab. Komunitas dapat mengisi kekosongan pemerintah daerah dalam tahapan mitigasi pra bencana ini.

Tabel 1 di bawah ini menunjukkan identifikasi kondisi saat ini dan kondisi yang diharapkan hasil dari analisis kebutuhan yang dilakukan. Peneliti merekomendasikan dilakukannya program Diklat Penyuluh Mitigasi Bencana Gerakan Tanah sebagai upaya mengisi temuan kesenjangan.

 Tabel 1. Kondisi saat ini vs kondisi yang diharapkan

|  |  |
| --- | --- |
| **Kondisi saat ini** | **Kondisi yang diharapkan** |
| Wilayah Indonesia rawan bencana. *Daerah berpotensi bencana gerakan tanah di wilayah Kabupaten Bandung sangat luas*.Mitigasi yang dilakukan BPBD Kabupaten Bandung lebih pada saat dan pasca bencana khususnya *upaya-upaya penyelamatan (rescue).* Upaya-upaya yang bersifat *pencegahan bencana belum tersentuh* oleh BPBD.Pengenalan bencana kepada masyarakat yang dilakukan pemkab hingga saat ini sangat kurang karena *keterbatasan anggaran*.*Kompetensi anggota komunitas dalam mitigasi pra bencana masih kurang.* Gerakan sekolah aman *terhenti* *akibat kurangnya tenaga fasilitator* yang dimiliki pemkab.  | Mitigasi bencana yang efektif dan efisien mengurangi korban.Upaya-upaya yang bersifat *pencegahan bencana harus lebih diutamakan.*Komunitas memiliki peran penting dalam mitigasi pra, saat, dan pasca bencana. Anggota komunitas memiliki kompetensi memadai dalam bidang mitigasi bencana di setiap tahapan.Anggota komunitas mampu berperan sebagai fasilitator/penyuluh mitigasi bencana. |

Beberapa kondisi yang perlu dipertimbangkan dalam melengkapi hasil analisis kebutuhan dalam tingkatan ini adalah:

1. Anggota komunitas belum memiliki pengetahuan kegeologian sebagai dasar pemahaman bencana gerakan tanah. Pengetahuan kebencanaan yang dimiliki anggota komunitas baru sebatas penyelamatan dan penanganan pada saat dan pasca bencana.
2. Beberapa anggota komunitas telah memiliki pengalaman sebagai fasilitator penyuluhan dalam berbagai bentuk, materi, dan metode, namun pengalaman tersebut tidak diikuti oleh kemampuan menyusun rencana menyuluh sebagai skenario kegiatan penyuluhan.
3. Anggota komunitas adalah berasal dari individu yang sangat beragam latar belakang dan jenjang pendidikan. Pekerjaan keseharian anggota komunitas juga sangat beragam sehingga pengaturan waktu pelaksanaan program (jadwal dan durasi) yang direkomendasikan perlu memperhatikan waktu bekerja anggota komunitas yang berbeda-beda.

**3.2 Pengembangan Kurikulum**

Pengembangan kurikulum berdasarkan hasil analisis kebutuhan dilakukan melalui proses modifikasi terhadap kurikulum diklat eksisting. Modifikasi tersebut menghasilkan kurikulum diklat dengan judul *Penyuluh Mitigasi Bencana Gerakan Tanah Berbasis Masyarakat*. Tujuan dari diklat ini adalah *setelah mengikuti diklat ini peserta mampu melakukan penyuluhan mitigasi bencana gerakan tanah.* Diklat ini memiliki durasi 22 (dua puluh dua) jam dan dikembangkan untuk dapat diikuti oleh peserta diklat dengan pendidikan formal minimal SLTA atau sederajat.Durasi diklat dan prasyarat peserta ini diharapkan dapat mengakomodir karakter anggota komunitas yang menjadi sasaran peserta diklat.

Kurikulum Pendidikan dan Pelatihan Penyuluh Mitigasi Gerakan Tanah Berbasis Masyarakat ini terdiri dari 3 (tiga) unit kompetensi, 8 (delapan) elemen kompetensi, 27 (dua puluh tujuh) kriteria unjuk kerja yang dituangkan ke dalam 3 (tiga) mata diklat (Tabel 2).

Tabel 2. Daftar Mata Diklat pada

Diklat Penyuluh Mitigasi Bencana Gerakan Tanah *Berbasis Masyarakat (Uji Coba I)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **MATA DIKLAT**  | **Jam Pelajaran (JP)**  |
| **Teori** | **Praktik** |
| 1 | Pengantar Geologi  | 3 | 4 |
| 2 | Mitigasi Bencana Gerakan Tanah | 2.75 | 2.25 |
| 3 | Penyuluhan Mitigasi Bencana Gerakan Tanah | 2.25 | 7.75 |
|  | **8** | **14** |
| **TOTAL JP** | **22** |

Kurikulum yang dikembangkan di atas memiliki jam praktik lebih dari 60%, terutama Mata Diklat Penyuluhan Mitigasi Bencana Gerakan Tanah (2.25/7.75 JP). Mata diklat tersebut memiliki bobot lebih besar dibanding mata diklat lain karena kompetensi inti yang ingin ditingkatkan melalui program diklat ini adalah kompetensi “Menyuluh”. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan “pengalaman” kepada para peserta. Rencana Mengajar yang disusun oleh para pengajar dengan merujuk pada kurikulum yang dikemabangkan menunjukkan adanya kesempatan peserta “mengalami” pengalaman nyata sebagai penyuluh. Konten penyuluhan yang ditampilkan dalam Mata Diklat Pengantar Geologi dan Mitigasi Bencana Gerakan Tanah dapat dikembangkan lebih lanjut secara mandiri oleh peserta maupun melalui keikutsertaan dalam diklat-diklat teknis kegeologian lainnya.

Uji coba I Kurikulum Diklat Penyuluh Mitigasi Bencana Gerakan Tanah Berbasis Masyarakat dilakukan terhadap peserta yang berasal dari anggota komunitas masyarakat memberikan hasil nilai rata-rata post test adalah 60 dengan nilai tertinggi 91.7 dan terendah 50. Hal ini menujukkan adanya peningkatan dari nilai rata-rata *pre test* sebesar 19.6 dengan peningkatan tertinggi 45.8 dan terendah 8.3. Sementara itu, untuk nilai praktik menyuluh, nilai rata-rata adalah **2,86** (\* Skala 1-4) dengan nilai tertinggi praktik menyuluh adalah 3,14 dan terendah adalah **2,43**.

Berdasarkan hasil uji coba terhadap Kurikulum Diklat Penyuluh Mitigasi Gerakan Tanah Berbasis Masyarakat *(uji coba I)* tersebut*,* nilai praktik menyuluh perlu mendapatkan perhatian dan dipertimbangkan untuk dilakukan peninjauan ulang terhadap silabi dan rencana mengajar. Perubahan-perubahan juga perlu dilakukan mengikuti hasil *pre-post test,* terutama elemen-elemen kompetensi tertentu yang belum dapat dijawab benar oleh lebih dari 60% populasi peserta diklat.

Perubahan terhadap kurikulum *uji coba I* menghasilkan Kurikulum Diklat Penyuluh Mitigasi Bencana Gerakan Tanah Berbasis Masyarakat *(uji coba II)* yang tetap terdiri dari 3 (tiga) unit kompetensi, 8 (delapan) elemen kompetensi, namun terdiri dari *28 (dua puluh delapan)* kriteria unjuk kerja yang dituangkan ke dalam 3 (tiga) mata diklat dengan durasi waktu bertambah menjadi 31 (tiga puluh satu) jam pelajaran. Penambahan kriteria unjuk kerja “*Struktur geologi dikenali”* pada elemen kompetensi *“Mengenal Fenomena Geologi:* sebagai tindak lanjut hasil *post test* yang menunjukkan masih rendahnya pemahaman rata-rata peserta dalam bahasan struktur geologi.

Merujuk pada temuan pada *uji coba I,* penambahan jam pelajaran dilakukan pada hampir seluruh mata pelajaran terutama pada *Mata Diklat Penyuluhan Mitigasi Bencana Gerakan Tanah*. Penambahan alokasi waktu pada mata diklat tersebut diberikan untuk *praktik menyusun rencana menyuluh* dan *microteaching* sebelum praktik menyuluh. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan peserta dalam melakukan praktik penyuluhan. Sementara itu, penambahan jam pelajaran *Mata Diklat Pengantar Geologi* terutama pada jam praktik di kelas untuk *KUK “Struktur Geologi* *dikenali”* dengan penambahan pembelajaran melalui penggunaan maket model geologi. Mata diklat Mitigasi Bencana Gerakan Tanah juga diberikan penambahan jam pelajaran teori dan praktik hampir dua kali lipat sebagai respon temuan masih lemahnya wawasan mitigasi sebagai konten dalam praktik menyuluh. Perubahan jam pelajaran untuk setiap mata diklat ditunjukkan dalam Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Perbandingan Daftar Mata Diklat dan Jam Pelajaran pada

Diklat Penyuluh Mitigasi Bencana Gerakan Tanah Berbasis Masyarakat

*uji coba* I dan *uji coba II*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **MATA DIKLAT** | ***Uji Coba I*** | ***Uji Coba II*** |
| **Teori** | **Praktik** | **Teori** | **Praktik** |
| 1 | Pengantar Geologi  | 3 | 4 | ***2*** | ***6*** |
| 2 | Mitigasi Bencana Gerakan Tanah | 2.75 | 2.25 | ***5*** | ***5*** |
| 3 | Penyuluhan Mitigasi Bencana Gerakan Tanah | 2.25 | 7.75 | ***3*** | ***10*** |
|  | **8** | **14** | **14** | **21** |
| **TOTAL JP** | **22** | **31** |

*Uji coba II* menunjukkan hasil nilai rata-rata *post test* adalah **61,96 *(uji coba I=****60)* dengan nilai tertinggi 95,8 *(91.7)* dan terendah 33,3 *(50)*. Hal ini menujukkan adanya peningkatan dari nilai rata-rata *pre test* sebesar **16,34 *(uji coba I=19.6****)* dengan peningkatan tertinggi 41,7 *(45.8)* dan terendah **-4,2** *(8.3)***.** Sementara itu, untuk nilai praktik menyuluh, nilai rata-rata adalah **3,34 *(uji coba I=2,86)*** dengan nilai tertinggi praktik menyuluh adalah 3,5 *(3,14)* dan terendah adalah 3,07 *(2,43).*

Perbandingan nilai *pre tes, post test,* dan praktik menyuluh *uji coba II* dan *uji coba I* menunjukkanadanya peningkatan nilai rata-rata. Nilai rata-rata praktik menyuluh mengalami peningkatan cukup signifikan dari *2,86* pada *uji coba I* menjadi 3,34 pada *uji coba II.* Peningkatan nilai rata-rata praktik menyuluh menunjukkan adanya dampak daripenambahan alokasi waktu untuk praktik *menyusun rencana menyuluh* dan *microteaching* sebelum praktik menyuluh. Pengukuran koefisien varians populasi (Tabel 4) pada *uji coba I* dan *II* menunjukkan bahwa tingkat homogenitas nilai praktik *uji coba II* (0.042) lebih tinggi dari pada *uji coba I* (0,108) yang berarti bahwa kemampuan praktik menyuluh peserta *uji coba II* lebih merata dibanding peserta *uji coba I*.

Tabel 4. Koefisien varians nilai *pre tes, post test,* dan

praktik menyuluh pada Model Kurikulum *uji coba I* dan *uji coba II*

|  | **PreTest Angk1** | **PostTest Angk1** | **PreTest Angk2** | **Post Test Angk2** | **Nilai Praktik1** | **Nilai Praktik2** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Std. Deviation*** | 15.1609 | 12.9229 | 14.4643 | 18.6883 | .3098 | .1408 |
| ***Varians P*** | 206,4 | 150 | 183,064 | 305,507 | 0,08 | 0,02 |
| **Nilai rata - rata** | 42,6 | 60,84 | 45,63 | 61,96 | 2,86 | 3,34 |
| **Koefisien Varians** | 3,558897 | **2,12408** | 3,16991 | **3,016188** | **0,108322** | **0,042156** |

**4. Pembahasan**

Analisis kebutuhan sebagai penelitian pendahuluan dalam rangkaian penelitian dan pengembangan yang dilakukan peneliti menghasilkan rekomendasi peningkatan kompetensi anggota komunitas dalam melakukan penyuluhan mitigasi bencana gerakan tanah. Rekomendasi tersebut mengarah identifikasi program eksisting bidang mitigasi bencana geologi dan mengerucut pada kurikulum diklat eksisting dengan judul Diklat Penyuluh Mitigasi Bencana Gerakan Tanah.

Modifikasi kemudian dilakukan dengan mengacu pada temuan-temuan pada analisis kebutuhan dan perubahan pertama dilakukan dengan penambahan *"berbasis masyarakat"* pada judul kurikulum diklat eksisting. Perubahan tersebut didasarkan pada perubahan sasaran peserta yang semula aparatur pemerintah menjadi anggota komunitas dari masyarakat. Perubahan sasaran peserta ini kemudian yang menjadi dasar berbagai perubahan dalam komponen kurikulum eksisting.

Perubahan utama kemudian dilakukan terhadap rangkaian unit kompetensi termasuk elemen dan kriteria unjuk kerjanya, yang oleh Yuvaraj (2011), dinyatakansebagai satu paket satu paket pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dibutuhkan untuk melakukan suatu pekerjaan dengan efektif dan efisien. Selanjutnya hasil analisis kebutuhan menjadi dasar dilakukannya penyesuaian metode, media, dan waktu yang dibutuhkan untuk setiap mata diklat agar pelatihan dapat diikuti oleh peserta dengan baik. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh Gardner and Winslow (1983:76) dalam Gass (2012) bahwa analisis kebutuhan bertujuan memberikan informasi yang diperlukan untuk menjadikan sebuah pelatihan dapat diadaptasi lebih baik oleh peserta latih.

Pola yang dikembangkan peneliti seperti dikemukakan di atas mendekati Model Induktif (Model I) pada konsep analisis kebutuhan yang dikemukakan Kaufman dan Harsh (1969) dalam Kaufman (1972:33). Model Induktif sesuai namanya dilakukan melalui proses induksi. Tujuan dan capaian pembelajaran didapatkan dari para pemangku kepentingan. Tujuan dan capaian pembelajaran inilah yang menjadi dasar penyusunan program. Sejalan dengan itu, model yang dikembangkan peneliti menunjukkan bahwa kurikulum didasarkan pada tujuan pembelajaran sebagai hasil dari analisis kebutuhan. Tujuan pembelajaran tidak diketahui atau ditentukan sebelumnya namun muncul dari hasil persepsi dan perhatian dari para pemangku kepentingan (Kaufman, 1972) terhadap suatu kesenjangan antara kondisi saat ini dengan kondisi yang diharapkan.

Model I ini memungkinkan munculnya kelemahan dari sisi waktu yang lebih lama dan proses yang lebih kompleks (Kaufman, 1972). Proses yang lebih komplek dirasakan peneliti dalam mulai dari proses pengumpulan data hingga verifikasi temuan kepada para pemangku kepentingan yang tentunya membutuhkan waktu yang lebih lama. Dalam kondisi praktis, waktu akan menjadi pertimbangan besar dalam melakukan sebuah model analisis kebutuhan.

Kelebihan yang didapatkan Model I pada saat diterapkan peneliti adalah adanya keyakinan bahwa tujuan pembelajaran dapat benar-benar sesuai dengan prioritas kebutuhan, baik kebutuhan yang bersifat makro pada tataran sektor maupun pada tataran yang lebih kecil, di daerah berpotensi bencana dan komunitas masyarakat.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Model I*** | ***Langkah*** | ***Model yang dikembangkan*** |
|  |  |  |
| *Identify extant behaviors (\*)* | ***1*** | Mengidentifikasi kondisi saat ini dan kondisi yang diharapkan (\*) |
|  |  |  |
| *Compile and classify behaviors into programs and behaviors expectancies (\*\*)* | ***2*** | Menentukan kesenjangan dan rekomendasi program tindak lanjut (\*\*) |
|  |  |  |
| *Compare to existing broad goals* | ***3*** | Mengidentifikasi dan membandingkan dengan program eksisting (\*\*) |
|  |  |  |
| *Reconcile discrepancies (\*)* | ***4*** | Menetapkan wilayah perubahan pada program eksisting (\*\*) |
|  |  |  |
| *Set detailed objectives (\*\*)* | ***5*** | Menentukan unit dan elemen kompetensi serta kriteria unjuk kerja (\*\*) |
|  |  |  |
| *Develop educational program (\*\*)* | ***6*** | Mengembangkan kurikulum dan perangkatnya (\*\*) |
|  |  |  |
| *Implement educational program (\*\*)* | ***7*** | Implementasi kurikulum (\*\*) |
|  |  |  |
| *Evaluate educational outcomes (\*)* | ***8*** | Evaluasi kurikulum berdasarkan hasil belajar peserta diklat (\*\*) |
|  |  |  |
| *Revise (\*\*)* | ***9*** | Perbaikan kurikulum (\*\*) |

|  |  |
| --- | --- |
| (\*) | dilakukan oleh pendidik dan perwakilan dari anggota sub komunitas yang difasilitasi oleh instansi pendidikan |
| (\*\*) | dilakukan utamanya oleh pendidik |

Gambar 1. Kesebandingan Model Induktif (Kaufman dan Harsh, 1969 dalam Kaufman, 1972:33) dengan model yang dilakukan peneliti

Pelibatan widyaiswara dalam proses analisis kebutuhan diperluas dimulai dari pada tahapan menetukan kesenjangan dan rekomendasi tindak lanjut. Selanjutnya, pelibatan widyaiswara dalam sebagian besar tahapan pengembangan kurikulum ini memungkinkan penyelarasan kurikulum yang dikembangkan dengan rencana implementasi yang dituliskan dalam Rencana Mengajar yang disusun widyaiswara. Penyimpangan yang terjadi antara kurikulum sebagai rencana dengan kurikulum dalam implementasi diharapkan dapat diminimalkan. Hal ini sejalan dengan pernyataan Kobiah *et al.* (2015) bahwa partisipasi pengajar dalam proses pengembangan kurikulum meningkatkan kemampuan mereka untuk menginterpretasikan filosofi, tujuan pendidikan, serta tujuan umum dan khusus dari kurikulum. Kebijakan manajemen harus memberikan perhatian lebih kepada pengalaman dan kemampuan pengajar dalam proses pengembangan kurikulum.

Terkait hal tersebut, Laanemets dan Kalamees-Ruubel (2013) menyebutkan bahwa dalam Model Taba dengan proses induktifnya, kurikulum dikembangkan dengan pendekatan pengajar sehingga seringkali disebut *grass-roots approach,* pengajar lebih memiliki perhatian pada kebutuhan peserta didik sehingga pengajarlah yang seharusnya menjadi penyusun kurikulum dan sekaligus mengimplementasikannya.

Kurikulum yang dikembangkan dalam penelitian ini memiliki empat komponen seperti yang dikemukakan oleh Murray Print (1993) yaitu pengalaman belajar yang terencana, ditawarkan oleh lembaga pendidikan, disusun dalam sebuah dokumen, dan diimplementasikan dalam program diklat. Kurikulum diimplementasikan dalam bentuk pengorganisasian elemen-elemen yang saling berhubungan mulai dari tujuan, isi, pengalam belajar, metode, dan evaluasi. Hal ini sejalan dengan pernyataan Lunenburg (2011) tentang pengorganisasian dan hubungan antara lima elemen dari Kurikulum Model Taba yang saling berhubungan yaitu *objectives, content, learning experiences, teaching strategies,* dan *evaluative measures* sehingga sebuah sistem pengajaran dan pembelajaran terjadi.

 Dalam konteks *experiential learning theory* (Healey & Jenkins, 2007)*,* peneliti mengaitkan “penyuluhan” dan “mitigasi bencana” dengan bidang studi *education* dan *geography* yang berada dalam kelompok *Accomodators* (Tabel 5)*.*Hal ini berarti bahwa kurikulum yang dikembangkan untuk program diklat ini harusmempertimbangkan kondisi belajar yang memungkinkan peserta didik mendapatkan pengalaman praktik. Sejalan dengan itu, peneliti berusaha untuk memberikan “pengalaman” dalam hal menyuluh kepada para peserta melalui program diklat ini.

Dalam operasionalnya, Rencana Mengajar yang disusun oleh widyaiswara dengan merujuk pada kurikulum menunjukkan adanya kesempatan peserta “mengalami” pengalaman nyata sebagai penyuluh (*learning experiences)*. Hal baru yang ditambahkan dalam kurikulum ini dan berbeda dengan program eksisting adalah praktik menyuluh didesain sedemikian rupa agar sesuai dengan kondisi nyata penyuluhan termasuk dengan menghadirkan audiensi yang berasal dari masyarakat langsung.Hal ini dimaksudkan agar peserta diklat dapat benar-benar "mengalami" atmosfir menyuluh secara nyata. Proses "mengalami" juga sebesar mungkin disiapkan oleh peneliti dan para widyaiswara yang terlibat dalam proses implementasi (*uji coba I dan II*) pada mata-mata diklat lain dengan memberikan bobot praktik lebih besar dibandingkan dengan bobot teori di tengah keterbatasan waktu program diklat.

Tabel 5. Pengelompokkan bidang ilmu dalam ELT

(Nulty & Barrett, 1996, dalam Healey & Jenkins, 2007)

|  |  |
| --- | --- |
| ***Accomodators***CommerceDemographyEducationEnvironmental studiesGeographyPolitical SciencePublic Policy | ***Divergers***EnglishHistoryLinguisticPhilosophySociology |
| ***Convergers***Applied economicsApplied physicsArt historyComputingDemographyEngineeringForestryLawMedical research | ***Assimilator***AstronomyChemistryClassicsEarth SciencesEconomicsMathematics PhysicsTheoretical physics |

Model kurikulum yang dikembangkan memiliki jam praktik lebih dari 60%. Mata Diklat Penyuluhan Mitigasi Bencana Gerakan Tanah bahkan memiliki perbandingan jam teori/praktik sebesar 2.25/7.75 JP. Mata diklat tersebut diberikan alokasi waktu lebih besar dibanding mata diklat lain karena kompetensi inti yang ingin ditingkatkan melalui program diklat ini adalah kompetensi “Menyuluh”. Bobot Mata Diklat Pengantar Geologi dan Mitigasi Bencana Gerakan Tanah yang relatif lebih kecil dengan pertimbangan bahwa konten kedua mata diklat tersebut dapat dikembangkan lebih lanjut secara mandiri oleh peserta maupun melalui keikutsertaan dalam diklat-diklat teknis kegeologian lainnya.

 Hal tersebut di atas sejalan dengan pernyataan Mayo dan DuBois (1987:2) bahwa penekanan sebuah program pelatihan adalah pada keterampilan dibanding pada pengetahuan, meskipun pengetahuan dapat saja menjadi syarat untuk pengembangan sebuah keterampilan. Seperti pula yang dinyatakan oleh Hughey dan Mussnug dalam Masadeh (2012) bahwa *"training is best supplemented with practical, hands-on experience"*. Peserta latih tidak hanya mendengarkan pengajar yang kemudian akan segera dilupakan, peserta latih akan mampu melakukan sesuatu bila dalam pelatihan mereka mengalami "melakukan", artinya lebih banyak praktik dibanding teori.

 Salah satu pemikiran yang dihasilkan dalam *FGD* pada tahapan analisis kebutuhan bahwa pelatihan harus dilakukan dengan *fun*, maka para pengajar juga harus memperhatikan metode pengajaran yang mengarah terciptanya suasana yang menyenangkan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Taylor (1972:104), “*Help them enjoy the experience of learning so that they will feel like learning more when the training course has finished.”*



Gambar 2. Diagram Alir Pengembangan Model Kurikulum

Diklat Penyuluh Mitigasi Bencana Gerakan Tanah Berbasis Masyarakat

 Uji coba yang dilakukan menghasilkan temuan bahwa kurikulum diklat dan perangkatnya yang disusun teruji efektif dalam meningkatkan kompetensi melakukan penyuluhan mitigasi bencana geologi. Efektifitas kurikulum ini hanya akan terjadi dalam kondisi yang digambarkan dalam hasil analisis kebutuhan. Perubahan kondisi baik dari aspek peraturan perundangan dan kebijakan pemerintah, kondisi wilayah bencana, dan profil komunitas akan berdampak perlunya dilakukan modifikasi ulang terhadap kurikulum yang telah disusun.

Berdasarkan uraian pembahasan tersebut di atas maka peneliti menetapkan suatu model kurikulum diklat bidang mitigasi bencana geologi berbasis masyarakat yang dikembangkan melalui tahapan seperti digambarkan dalam diagram alir pada Gambar 2.

**5. Penutup**

Pengembangan model kurikulum dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan secara komprehensif dalam tahapan-tahapan yang ditentukan peneliti. Maksud pentahapan tersebut adalah agar peneliti mampu mengidentifikasi kebutuhan dan kesenjangan secara menyeluruh. Hasil analisis kebutuhan itulah yang menjadi acuan penentuan tujuan, sasaran, isi, metode, media, hingga proses evaluasi dari program diklat yang direkomendasaikan dari hasil analisis kebutuhan.

Proses evaluasi melalui *pre-post test* sebagai instrumen untuk mengetahui peningkatan aspek kognitif peserta menunjukkan adanya peningkatan dari *uji coba I* dan *uji coba II*. Peningkatan signifikan terjadi pada kompetensi menyuluh yang menunjukkan tingkat keberhasilan *uji coba II* dalam meningkatkan kompetensi peserta diklat dalam praktik menyuluh. Hal ini berarti bahwa tujuan diklat dapat tercapai, model kurikulum teruji efektif dapat meningkatkan kompetensi peserta dalam bidang mitigasi.

Keberhasilan ini tidak terlepas dari motivasi peserta untuk mengembangkan diri yang dilatarbelakangi oleh integritas dan loyalitas terhadap organisasi komunitas. Kesiapan para pengajar dalam memahami kurikulum sebagai pedoman pembelajaran dan acuan penyusunan rencana mengajar juga menjadi faktor penentu.

Waktu menjadi faktor penghambat diklat dapat dilaksanakan dalam waktu yang ideal sesuai kebutuhan kompetensi. Anggota komunitas yang berasal dari jenis pekerjaan yang sangat beragam memiliki keterbatasan waktu yang beragam pula. Hambatan lainnya adalah langkanya lokasi praktik yang memiliki objek geologi yang baik dan lengkap di Daerah Bandung dan sekitarnya. Keterbatasan lokasi praktik ini menyebabkan peserta diklat sulit “mengalami” geologi secara baik. Penggunaan maket model, simulasi, atau video belum mampu menggantikan singkapan geologi di lapangan.

#

# DAFTAR PUSTAKA

Abdurahman, Oman., dkk. (2013). *Hidup di Atas Tiga Lempeng – Gunung Api dan Bencana Geologi.* Badan Geologi – Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral.

Dolotallas, A. C. & Nagtalon, J. A. (2015). The Effect of Experiential Learning Approach on the Students’ Performance in Filipino*.* *Journal of Education & Social Policy. Vol. 2, No. 6; December 2015.* Diakses Tanggal 1 Agustus 2016 dari [www.jespnet.com](http://www.jespnet.com).

Gass, J. (2012). Needs Analysis and Situational Analysis: Designing an ESP Curriculum for Thai Nurses. *English for Specific Purposes World, ISSN 1682-3257, http://www.esp-world.info, Issue 36, vol. 12, 2012*. Diakses Tanggal 20 Juni 2016 dari http://www.esp-world.info/Articles\_36/Gass\_ Nurses.pdf

Healey, M. & Jenkins, A. (2000). Kolb’s Experiential Learning Theory and Its Applications in Geography in Higher Education. *Journal of Geography, 99:5, 1985-195.*

Kapucu, N. Hawkins, C. V. Rivera, F. I. (2013). Disaster Preparedness and Resilience for Rural Communities*. Risk, Hazards & Crisis in Public Policy, Vol. 4, No. 4, 2013.* Diakses Tanggal 27 Juni 2016 dari [https://www.researchgate.net/publication/262417963\_Disaster\_ Preparedness\_and\_](https://www.researchgate.net/publication/262417963_Disaster_%20Preparedness_and_)Resilience\_for\_Rural\_Communities.

Kaufman, R. A. (1972). *Educational System Planning*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.

Kobiah, L. K. dkk. (2015). Teacher’s Participation in Curriculum Conceptualisation and Effective Implementation of Secondary School Curriculum in Kenya. *International Journal of Education and Research Vol. 3 No. 7 July 2015.* Diakses Tanggal 15 Agustus 2016 dari *http:// www.ijern.com/journal/2015/July-2015/26.pdf*

Läänemets, Urve & Kalamees-Ruubel, Katrin. (2013) The Taba-Tyler Rationales. *Journal of the American Association for the Advancement of Curriculum Studies - Volume 9, 2013.* Diakses Tanggal 20 Juni 2016 dari www.uwstout.edu/soe/jaaacs/upload/2013-05-1-urve.pdf.

Lunenburg, Fred C. (2011). Curriculum Development: Inductive Models*.* *Schooling Volume 2, Number 1, 2011.* Diakses Tanggal 20 Juni 2016 dari http://www.nationalforum.com/Electronic%20Journal%20Volumes/Lunenburg,%20Fred%20C.%20Curriculum%20Development-Inductive%20Models-Schooling%20V2%20N1%202011.pdf.

Masadeh, M. (2012). Training, Education, Development and Learning: What is the Difference? *European Scientific Journal. May edition vol. 8, No.10. ISSN: 1857-7881 (Print). e - ISSN 1857-7431.* Diakses Tanggal 20 Juni 2016 dari <http://www.eujournal.org/index.php/esj/search/results>.

Mayo, G. D. & Dubois, P. H. (1987). *The Complete Book of Training: Theory, Principles, and Techniques.* California: University Associates.

McNeil, J. D. (1990). *Curriculum: A comprehensive Introduction 4th edition.* United States of America: Scott, Foresman/Little. Brown Higher Education.

Print, M. (1993). *Curriculum Development and Design*. N.S.W.: Allen & Unwin.

Republik Indonesia. (2207). *Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.*

Taba, H. (1962). *Curriculum Development: Theory and Practice*. USA: Harcourt, Brace & World, Inc.

Taylor, P. (2003). *How to Design a Training Course – A guide to participatory curriculum development.* London: Continuum.

Yuvaraj, R. (2011). Competency Mapping–A Drive for Indian Industries.*International Journal of Scientific & Engineering Research, Volume 2, Issue 8, August-2011 1 ISSN 2229-5518 IJSER © 2011*. Diakses Tanggal 1 Agustus 2016 dari http://www .ijser.org

Zais, Robert S. (1976). *Curriculum: Principles and Foundation.* New York: Harper & Row Publishers.