

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

A. Simpulan

Berdasarkan uraian hasil penelitian dan pembahasan, disimpulkan bahwa diklat pembelajaran fisika yang mengintegrasikan budaya dapat meningkatkan PCK guru di MGMP fisika. Struktur diklat berupa materi dan urutan materi diklat, dikembangkan berdasarkan hasil analisis kebutuhan guru. Kegiatan diklat ditutup dengan tinjauan dan kesepakatan, agar pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dari kegiatan diklat dapat terus dipertahankan guru dalam melaksanakan tugas mereka. Diklat pembelajaran fisika yang mengintegrasikan budaya mengadaptasi karakteristik masyarakat NTT yang sangat memegang teguh peraturan dan kesepakatan bersama, sehingga dengan menetapkan kesepakatan di akhir kegiatan diklat, para guru melaksanakan hal-hal yang telah mereka tetapkan dan sepakati bersama. Kegiatan diklat menggunakan pendekatan eksperiensial karena peserta diklat terdiri atas guru-guru fisika yang sudah berpengalaman mengajar lebih dari lima tahun. Diklat memadukan pengalaman guru dengan kegiatan-kegiatan yang menekankan situasi nyata dan terfokus pada pencapaian tingkat keterampilan yang dapat dilihat, dalam penelitian ini PCK.

Terdapat beberapa hal yang menjadi temuan dan kesimpulan dalam penelitian ini, antara lain: Pertama, pengetahuan awal PCK guru secara umum berada pada skor satu atau level *pre* PCK, artinya secara umum guru sudah memiliki pengetahuan yang disyaratkan, namun belum lengkap atau dengan alasan yang kurang tepat. Guru sudah memiliki pengetahuan yang disyaratkan namun belum lengkap atau dengan alasan yang kurang tepat. Guru mampu menuliskan konsep/materi namun konsep tersebut kurang lengkap mendukung siswa untuk menguasai dan mengembangkan pengetahuan dalam area konsep secara utuh. Alasan penentuan konsep-konsep masih bersifat umum. Dalam identifikasi konsep yang belum saatnya diketahui oleh siswa, guru sudah menuliskan ide/konsep yang bersifat umum/praktis namun dengan alasan yang kurang tepat. Selanjutnya guru membuat urutan/alur mengajar berdasarkan pada

buku pegangan atau sumber lain, atau guru memunculkan prosedur mengajar secara umum tanpa perbedaan dengan konsep/topik lain atau tidak fleksibel. Pengetahuan akhir PCK guru secara umum berada pada skor dua atau level *growing PCK*, artinya secara umum guru sudah memiliki pengetahuan yang disyaratkan dalam PCK dengan tepat dan selaras dengan tuntutan Kurikulum 2013. Guru sudah memiliki pemahaman tentang konsep/materi yang akan diajarkan, pemahaman tentang kondisi siswa serta pemahaman tentang budaya yang terkait dengan konten pembelajaran fisika namun lebih didasarkan pada tuntutan kurikulum. Pemahaman tentang konsep ini berkaitan dengan pentingnya konsep tersebut yang didasarkan pada posisi konsep dalam Kurikulum 2013 dan pengaruh/manfaat konsep terhadap konsep lain atau keseluruhan konsep fisika, selain itu konsep-konsep yang mendukung siswa untuk menjelaskan pengetahuan dalam area konsep sesuai dengan Kurikulum 2013. Alasan penentuan konsep adalah muatan konsep berdasarkan Kurikulum 2013 atau buku ajar yang digunakan guru. Sumbangan pengalaman guru dalam mengajar belum digunakan secara maksimal dalam membelajarkan konten tertentu, penggunaan teknologi serta menyiasati keterbatasan yang dialami. Guru pada level ini memiliki pengetahuan konten dan pedagogi yang baik, mengajar merupakan proses yang dilandasi oleh pedoman yang berlaku dengan dukungan pengalaman mengajar dalam perencanaan dan pembelajaran di kelas yang lebih baik. Guru pada level ini memiliki pengetahuan budaya cukup baik, mampu menentukan unsur budaya dan cara memunculkannya dalam kegiatan pembelajaran fisika berdasarkan karakteristik masing-masing topik namun masih bersifat umum.

Kedua, kemampuan guru dalam mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) berada pada kategori kurang baik; guru sudah mampu memilih dan mengorganisasikan materi ajar fisika yang mengintegrasikan budaya dengan cukup baik, mampu memilih model dan metode pembelajaran dengan baik, namun belum mampu memilih sumber/media pembelajaran yang mengintegrasikan budaya dengan baik. Sebenarnya sebagian besar guru memilih untuk menggunakan model pembelajaran kontekstual, pendekatan saintifik, serta metode demonstrasi, eksperimen, diskusi dan tanya jawab, namun guru belum

mampu menjabarkan langkah-langkah model pembelajaran dengan tepat. Ada beberapa guru yang sudah mampu menetapkan sumber belajar/media pembelajaran yang mengintegrasikan budaya yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, namun sebagian lainnya belum mampu.

Ketiga, kemampuan guru dalam melaksanakan *peer teaching* berada pada kategori baik; guru sudah mampu menerapkan materi ajar fisika yang mengintegrasikan budaya dengan baik, mampu menerapkan model dan metode pembelajaran dengan baik. Sebagian besar guru memilih model pembelajaran kontekstual dan model pembelajaran tersebut diterapkan dalam *peer teaching*. Pada komponen pemanfaatan sumber belajar/media pembelajaran, penggunaan sumber belajar/media pembelajaran oleh guru kurang baik. Guru belum mampu memanfaatkan media pembelajaran terutama media pembelajaran yang mengintegrasikan budaya dengan baik.

Keempat, keefektifan diklat meningkatkan pengetahuan konten dan pedagogi berada pada kategori rendah. Secara kuantitatif, rata-rata peningkatan (*n-gain*) kemampuan konten guru setelah mengikuti diklat pembelajaran fisika yang mengintegrasikan budaya berada pada kategori sedang, yang diperoleh dari kegiatan diskusi kelompok siklus I sampai siklus IV; setiap kelompok mendiskusikan kesulitan-kesulitan yang dihadapi dalam mengajar topik fisika yang ditentukan, solusi strategi pembelajaran terhadap kesulitan tersebut, serta aspek atau contoh-contoh budaya yang terkait dengan topik fisika tersebut. Rata-rata peningkatan (*n-gain*) pengetahuan pedagogi guru setelah mengikuti diklat pembelajaran fisika yang mengintegrasikan budaya berada pada kategori sedang. Peningkatan pengetahuan pedagogi guru disebabkan oleh serangkaian kegiatan diklat yang memberikan wawasan baru tentang karakteristik fisika, model dan strategi pembelajaran, diskusi bagaimana strategi pengajaran topik tertentu, serta *peer teaching*. Sebagian besar peserta diklat setuju terhadap pelaksanaan diklat dengan model yang digunakan peneliti, yang ditunjukkan dengan keterlibatan aktif dalam kegiatan diklat, menemukan sesuatu yang baru yang memperkaya pengetahuan tentang pembelajaran fisika dan setuju dengan cara penyampaian fasilitator dalam kegiatan diklat. Hasil evaluasi sumatif penyelenggaraan diklat

pembelajaran fisika yang mengintegrasikan budaya berada pada kategori sangat baik yang artinya keseluruhan diklat yang menyangkut desain, konten, proses, dan materi merupakan diklat yang layak dan mendukung peningkatan PCK guru fisika.

Kelima, diklat pembelajaran fisika yang mengintegrasikan budaya NTT adalah model partisipatif yang dikembangkan dengan mempertimbangkan cara pandang, kebiasaan, kepercayaan atau nilai-nilai yang dipegang teguh oleh masyarakat NTT, menerapkan prinsip-prinsip pendidikan orang dewasa (andragogi), memenuhi kebutuhan belajar guru sebagai pelajar dewasa, serta membekali guru peserta pendidikan dan pelatihan dengan kemampuan mengembangkan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran fisika yang mengintegrasikan budaya daerah NTT.

B. Implikasi

Temuan hasil penelitian diklat pembelajaran fisika yang mengintegrasikan budaya yang dapat meningkatkan PCK guru di MGMP fisika, memberikan implikasi sebagai berikut:

Pertama, perlu dilakukan upaya identifikasi unsur budaya yang terkait fisika sebanyak mungkin. Upaya identifikasi budaya pada penelitian ini, awalnya dilakukan oleh peneliti di tahap awal penelitian, kemudian hasil identifikasi tersebut ditambah dengan hasil identifikasi oleh guru pada kegiatan diklat. Namun hasil identifikasi tersebut belum mencakup keseluruhan tujuh unsur kebudayaan universal oleh Kluckhohn (1953).

Kedua, guru belum terbiasa menggunakan media pembelajaran, sehingga belum mampu menggunakan alat-alat tradisional sebagai media pembelajaran. Guru sebenarnya sudah memiliki kemampuan memilih sumber belajar/media pembelajaran yang sesuai dengan materi fisika yang mengintegrasikan budaya, namun belum mampu memfungsikan alat-alat tradisional tersebut sebagai media pembelajaran. Alat musik dan alat-alat tradisional lainnya, hanya ditunjukkan saja pada siswa, tidak digunakan sebagai alat bantu pembelajaran sebagaimana fungsi

media pembelajaran, atau guru hanya menggunakan sumber belajar/media pembelajaran yang bersifat umum (tidak mengandung unsur budaya).

Ketiga, beberapa guru masih berorientasi pada penyampaian materi bukan pada pencapaian kompetensi oleh siswa, sehingga aktivitas belajar terbatas pada ceramah oleh guru. Kekurangan guru dalam memanfaatkan alokasi waktu pada kegiatan *peer teaching* menjadi salah satu kendala dalam pelaksanaan pembelajaran fisika yang mengintegrasikan budaya. Guru sebenarnya memahami secara teori praktik pengajaran yang benar dan memahami penyajian pembelajaran dengan integrasi budaya, namun kebiasaan yang selama ini dijalankan mempengaruhi tindakan mereka dalam *peer teaching* sebagai salah satu *output* kegiatan diklat.

Keempat, kegiatan diklat tidak sampai pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran di kelas (*real teaching*) tetapi dapat diprediksi dari hasil *peer teaching*. Kemampuan guru dalam menerapkan RPP fisika yang mengintegrasikan budaya dinilai melalui pelaksanaan *peer teaching* yang dianggap mampu menunjukkan potensi implementasi kegiatan pembelajaran di kelas.

C. Rekomendasi

Berdasarkan hasil-hasil dan implikasi penelitian, terdapat beberapa rekomendasi yang ditujukan pada upaya peningkatan PCK guru fisika.

Pertama, perlu dilakukan upaya identifikasi unsur budaya yang terkait fisika secara menyeluruh yang mencakup keseluruhan tujuh unsur kebudayaan universal. Upaya identifikasi ini perlu dilakukan bersama-sama oleh peneliti dan guru di awal kegiatan penelitian.

Kedua, perlu ada diklat khusus pengembangan media pembelajaran yang mengintegrasikan budaya. Para guru yang belum mampu memfungsikan alat-alat tradisional sebagai media pembelajaran atau bahkan jarang menggunakan media pembelajaran di kelas perlu dibekali pengetahuan dan keterampilan dalam diklat khusus pengembangan media pembelajaran yang mengintegrasikan budaya.

Ketiga, kegiatan MGMP fisika perlu secara rutin dilaksanakan dalam rangka membina komunikasi dan diskusi untuk meningkatkan kemampuan guru

dan kualitas pembelajaran fisika. Pihak-pihak terkait, seperti dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga (PPO) dan Perguruan Tinggi setempat, perlu mendukung kegiatan MGMP.

Keempat, perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui hasil penerapan RPP fisika yang mengintegrasikan budaya melalui pelaksanaan kegiatan pembelajaran di kelas, mengukur dampak jangka panjang diklat terutama terhadap motivasi kognitif guru dan hal-hal lain terkait penerapan kegiatan pembelajaran yang mengintegrasikan budaya, untuk melihat apakah diklat memberikan pengaruh dan perubahan positif yang bersifat menetap.