

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

#### 5.1.Simpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa program *Teachers Professional Development* (TPD) berbasis pendekatan *Partnership, Technology, Ethnoscience* (PaTEn) efektif dalam meningkatkan TPACK guru IPA dan minat belajar siswa di NTT. Secara lebih rinci dijelaskan bahwa, *Pertama*, program *Teachers Professional Development* (TPD) berbasis pendekatan *Partnership, Technology, Ethnoscience* (PaTEn) memberikan manfaat terhadap peningkatan TPACK guru IPA di NTT. Setelah mengikuti program TPD berbasis pendekatan PaTEn, rata-rata hasil tes TPACK guru IPA meningkat dari kategori rendah (39,89) menjadi kategori tinggi (88,24). Namun, dari 28 peserta masih ada 1 guru (G2) yang menunjukkan rata-rata hasil tes akhir pada kategori sedang (69,70). Selanjutnya, rata-rata peningkatan juga terjadi pada komponen PCK, TCK dan TPK guru IPA setelah mengikuti program TPD berbasis pendekatan PaTEn. Selain itu, hasil analisis hubungan komponen PCK, TCK dan TPK terhadap TPACK pada penelitian ini bahwa komponen PCK dan TPK berpengaruh secara signifikan dalam membangun komponen TPACK sedangkan komponen TCK tidak menjadi komponen yang berpengaruh terhadap hasil tes TPACK.

*Kedua*, program *Teachers Professional Development* (TPD) berbasis pendekatan *Partnership, Technology, Ethnoscience* (PaTEn) memberikan manfaat terhadap implementasi praktik pembelajaran guru IPA di kelas. Sebelum mengikuti program TPD berbasis pendekatan PaTEn, nilai rata-rata guru IPA dalam merancang RPP pada kategori rendah (29,5%). Setelah mengikuti program TPD berbasis pendekatan PaTEn, nilai rata-rata guru dalam merancang RPP meningkat menjadi (95,8%) pada kategori tinggi. Guru IPA sangat setuju (96%) dan setuju (4%) bahwa materi yang didapatkan dalam program pelatihan melalui modul pelatihan dan saat diskusi bersama dalam kelompok membantu guru mengembangkan kemampuan profesionalnya. Pada aspek praktik pembelajaran setelah mengikuti program TPD berbasis pendekatan PaTEn, guru IPA

Yohanes Freadyanus Kasi, 2023

**PROGRAM TEACHERS PROFESSIONAL DEVELOPMENT (TPD) BERBASIS PENDEKATAN PARTNERSHIP, TECHNOLOGY, ETHNOSCIENCE (PaTEn) UNTUK MENINGKATKAN TPACK GURU IPA DAN MINAT BELAJAR SISWA DI NTT**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

menunjukkan skor yang tinggi (91,7-100%) sehingga masuk pada kategori sangat baik. Guru IPA sangat setuju (90%) dan setuju (10%) bahwa program TPD berbasis pendekatan PaTEn memberikan manfaat secara umum bagi guru khususnya dalam hal merancang dan melaksanakan pembelajaran. Secara umum, hasil tes TPACK awal dan rancangan RPP guru masih pada kategori rendah, setelah mengikuti program TPD terjadi peningkatan pada hasil tes TPACK, rancangan RPP guru pada kategori tinggi serta implementasi praktik pembelajaran guru pada kategori sangat baik. Namun, guru IPA G2 dan G10 menunjukkan hasil yang berbeda antara pengetahuan TPACK mereka dengan hasil implementasi praktik pembelajaran pada komponen TPACK.

*Ketiga*, program *Teachers Professional Development* (TPD) berbasis pendekatan *Partnership, Technology, Ethnoscience* (PaTEn) memberikan manfaat terhadap minat belajar siswa. Minat belajar siswa yang diajarkan oleh guru IPA yang telah mengikuti program TPD berbasis pendekatan PaTEn untuk keempat sekolah pada rentang 3,49-3,85 sehingga masuk pada kategori baik. Rata-rata skor penilaian siswa terhadap proses pembelajaran oleh gurunya menunjukkan rentang 3,48-3,87 sehingga masuk pada kategori baik. Kemampuan TPACK yang baik dari guru berkorelasi dengan minat belajar siswa yang tinggi untuk mengikuti proses pembelajaran. Semakin baik kemampuan TPACK yang ditunjukkan oleh guru IPA akan mampu meningkatkan minat belajar siswa terhadap IPA. Siswa juga memberikan penilaian integrasi teknologi oleh gurunya dengan rata-rata 3,52-3,82 sehingga masuk pada kategori baik. Dalam hal pemahaman konsep sains berbasis budaya siswa mengaku memahami konsep yang dijelaskan oleh gurunya dengan rata-rata nilai antara 3,42-3,86 sehingga masuk pada kategori baik. Sebagian besar siswa menyampaikan bahwa perlu ada alternatif aktivitas lain pada kegiatan budaya oleh masyarakat yang berlawanan dengan konteks sains seperti pengikiran gigi pada ritual adat *ngo'a ngi'i* dan pembakaran hutan pada ritual adat *ndai*/berburu.

## **5.2.Implikasi**

Berdasarkan temuan yang dihasilkan pada penelitian ini, peneliti memberikan implikasi diantaranya, *Pertama*, program *Teachers Professional Development*

(TPD) berbasis pendekatan *Partnership, Technology, Ethnoscience* (PaTEen) dapat dijadikan alternatif kegiatan pengembangan profesionalisme guru IPA karena ada makna saling berbagi ilmu dan aktivitas budaya, mereka dapat berkolaborasi bersama dalam menganalisis konsep sains dalam budaya dan merancang pembelajaran berbasis budaya, menggunakan teknologi untuk berdiskusi secara daring dengan tetap menjadwalkan pertemuan tatap muka (dual-mode), belajar bersama untuk memilih dan menggunakan teknologi dalam praktik pembelajaran berbasis budaya di kelas yang akan memberikan dampak positif terhadap peningkatan komponen TPACK guru dalam merancang rencana pembelajaran, melaksanakan pembelajaran IPA dan melakukan evaluasi pembelajaran.

*Kedua*, guru IPA akan terbiasa merancang dan melaksanakan pembelajaran berbasis pendekatan budaya/sains lokal (etosains) dengan memanfaatkan teknologi sehingga mampu meningkatkan minat belajar siswa akan pembelajaran IPA. Selain peningkatan minat belajar siswa yang mana akan berhubungan juga dengan peningkatan pemahaman konsep sains lokal siswa, siswa akan semakin peka dalam menjaga/melestarikan aktivitas budaya yang ada di sekitarnya.

*Ketiga*, dengan terbiasa guru IPA melakukan pembelajaran berbasis etnosains akan mampu juga meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Sehingga, aktivitas budaya yang dilakukan masyarakat (konteks sosial) yang berlawanan dengan konsep sains (konteks sains) perlahan akan mulai dipikirkan solusi alternatifnya. Hal tersebut berkaitan dengan konsep pembangunan berkelanjutan, karena ada beberapa aktivitas yang tidak memperhatikan lingkungan contohnya pembakaran suatu wilayah yang merupakan salah satu bagian dari ritual berburu dan aktivitas masyarakat yang mengganggu populasi kelelawar saat sedang tidur di siang hari.

### **5.3. Rekomendasi**

Hasil penelitian ini memberikan beberapa rekomendasi yaitu; *Pertama*, Hasil tes TPACK, merancang RPP dan implementasi pembelajaran pada komponen TPACK salah satu guru masih belum maksimal. Hal tersebut dapat menjadi rekomendasi bagi peneliti untuk menyempurnakan modul pelatihan yang diperkaya

Yohanes Freadyanus Kasi, 2023

**PROGRAM TEACHERS PROFESSIONAL DEVELOPMENT (TPD) BERBASIS PENDEKATAN PARTNERSHIP, TECHNOLOGY, ETHNOSCIENCE (PaTEen) UNTUK MENINGKATKAN TPACK GURU IPA DAN MINAT BELAJAR SISWA DI NTT**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kembali dengan contoh-contoh RPP pembelajaran IPA berbasis budaya dengan memanfaatkan teknologi serta waktu pelaksanaan pelatihan yang berkelanjutan karena guru mengakui masih membutuhkan waktu untuk belajar lagi. Selain itu, hasil tes pada komponen *Technological Content Knowledge* (TCK) pada guru IPA masih menunjukkan nilai yang kurang maksimal. Hasil tersebut dapat menjadi rekomendasi bagi peneliti untuk dapat merancang pelatihan kepada para guru IPA khususnya dalam relevansi suatu materi (konsep IPA) berbasis budaya dengan teknologi seperti pembuatan simulasi dan sebagainya. Seperti, program TPD berbasis pendekatan *real word application* untuk meningkatkan TPACK guru IPA.

*Kedua*, pada metode penelitian, penelitian ini tidak menggunakan kelas kontrol sebagai perbandingan. Hal ini membuka peluang bagi penelitian lanjutan untuk dapat membandingkan antara pelaksanaan program TPD berbasis pendekatan *Partnership, Technology, Ethnoscience* dengan pelaksanaan pelatihan tatap muka langsung seperti kegiatan lokakarya yang biasa dilakukan di NTT. *Ketiga*, penelitian ini hanya dilakukan pada salah satu wilayah di NTT yaitu kabupaten Nagekeo, sehingga kesimpulan yang didapatkan dalam penelitian ini belum mampu menggambarkan populasi guru IPA secara menyeluruh di NTT. Selain itu, konteks budaya yang dikaitkan dalam pembelajaran IPA juga hanya yang dilakukan oleh masyarakat Nagekeo. Replikasi penelitian ini sangat memungkinkan untuk dilakukan pada skala luas seluruh kabupaten di NTT karena menggunakan metode dual-mode (online-offline) dan juga sumberdaya aktivitas budaya di NTT yang dapat dijelaskan secara konteks sains.

*Keempat*, dalam penelitian tersebut tidak menggunakan data awal untuk observasi praktik pembelajaran IPA berbasis budaya oleh guru IPA. Sehingga, perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan data awal observasi pratek pembelajaran guru bisa menggunakan video atau secara langsung. Data tersebut akan menjadi data awal (tes awal) untuk melihat peningkatan praktik pembelajaran IPA berbasis budaya oleh guru pada komponen TPACK. *Kelima*, dalam penelitian ini analisis dan pembahasan tentang hubungan kemampuan TPACK guru terhadap minat belajar siswa hanya dianalisis secara hasil kualitatif, tidak menggunakan uji

statistik untuk melihat korelasi antara kedua variabel tersebut karena data yang terlalu sedikit (hanya 4). Perlu adanya penelitian selanjutnya yang melakukan analisis dengan kecukupan data untuk melihat secara statistik hubungan antara kemampuan TPACK guru dengan peningkatan minat belajar siswa.

*Keenam*, kegiatan dalam program TPD berbasis pendekatan PaTEn ini sangat mungkin diperuntukkan bagi para guru dari mata pelajaran lain yang akan mengembangkan pembelajaran berbasis budaya dengan memanfaatkan teknologi. Namun, perlu dilakukan modifikasi pada materi modul pelatihan dengan memberikan contoh-contoh yang relevan pada mata pelajaran lain. Oleh karena itu, masih terbuka kesempatan bagi para peneliti lain untuk melakukan pengembangan materi serta penyempurnaan pada program agar dapat memberikan manfaat yang lebih luas bagi bidang ilmu lainnya selain IPA. Para peneliti lain juga dapat memanfaatkan modul pelatihan dalam penelitian ini sebagai acuan dan sumber belajar dalam pengembangan produk-produk penelitian lain yang relevan.