

## **BAB V**

### **KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil analisis buku teks IPA SMP pada materi kelistrikan berdasarkan kerangka kerja FRA, diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Masing-masing materi kelistrikan pada buku teks negara belum menunjukkan integrasi yang menyeluruh terhadap kategori NOS berdasarkan FRA dengan tidak ditemukannya kategori etos ilmiah dan sertifikasi sosial. Materi kelistrikan pada buku teks Indonesia maupun Malaysia ditemukan total sembilan kategori NOS, sedangkan Singapura delapan kategori NOS dengan kategori metode dan aturan metodologis yang juga tidak ditemukan. Masing-masing materi kelistrikan pada buku teks negara juga menunjukkan proporsi paling tinggi pertama pada kategori pengetahuan ilmiah dan kedua pada kategori nilai sosial. Berdasarkan aspek NOS, urutan persentase dari yang terbesar ke terkecil dalam aspek kognitif-epistemik adalah Malaysia (77.9%), Singapura (66.9%), dan Indonesia (66.3), untuk aspek sosial-institusional internal adalah Indonesia (27.5%), Singapura (25.9%), dan Malaysia (12.4%), dan untuk aspek sosial-institusional eksternal adalah Malaysia (9.8%), Singapura (7.1%), dan Indonesia (5.8%).
2. Terkait kualitas NOS, proporsi kualitas tingkat satu (dangkal), tingkat dua (detail), dan tingkat tiga (sangat baik) secara berturut-turut untuk representasi NOS dalam materi kelistrikan buku teks Indonesia adalah 73.8%, 17,3%, & 8.3%, untuk Malaysia adalah 46.9%, 31.9%, & 21.2%, dan untuk Singapura adalah 32.5%, 52.6%, 14.9%.
3. Dalam tema penyampaian materi dalam topik kelistrikan, buku teks Indonesia menyajikan NOS dalam 20 tema kunci, dengan beberapa tema yang eksklusif yaitu keberhasilan, menyimpulkan, metode eksperimen, nilai keagamaan, peran ilmuwan, universitas, dan interaksi ilmuwan. Adapun materi kelistrikan pada buku teks Malaysia dan Singapura menyampaikan NOS dalam 15 tema kunci.

4. Adapun tema kunci yang eksklusif pada buku teks Malaysia adalah menjelaskan, keakuratan data, dan organisasi nasional, sedangkan untuk Singapura adalah kebermanfaatan, skeptisisme, dan kolaborasi internasional. Tema kunci yang beririsan pada semua negara ada pada tema refleksi, model naratif, model visual, representasi multi-modus, penemuan ilmiah, manfaat sosial, dan kebijakan pemerintah. Tema kunci yang beririsan pada materi kelistrikan pada buku teks IPA Indonesia dan Malaysia adalah prediksi, sedangkan antara buku teks IPA Indonesia dan Singapura adalah kebaruan, eksperimen, model analog, lingkungan, dan biaya produksi. Tema kunci yang beririsan pada materi kelistrikan pada buku teks IPA Malaysia dan Singapura adalah industri, regulasi pemerintah, dan biaya konsumsi.

## **B. Implikasi dan Rekomendasi**

Implikasi dari studi adalah sebuah data yang terpercaya dan dapat dijadikan fondasi untuk mendeskripsikan identifikasi dan kualitas representasi NOS pada buku teks. Dengan fondasi data tersebut, diharapkan dapat menjadi pertimbangan bagi pihak yang terkait dengan pengembangan buku teks ataupun pembuat kebijakan sebagai bahan evaluasi untuk terbentuknya buku teks yang dapat memenuhi ekspektasi tantangan global dan kebutuhan pendidikan untuk sumber bahan ajar yang bermutu tinggi dalam meningkatkan pemahaman NOS siswa. Data dari penelitian ini juga menunjukkan mengenai urgensi untuk dibentuknya standar kelayakan buku teks yang lebih komprehensif dengan memuat standar representasi dan kualitas NOS yang dapat dikaji lebih dalam untuk menyesuaikan konteks dengan level SMP.

Sebagai rekomendasi, dibutuhkan lebih banyak sampel dalam menjangkau informasi yang lebih luas seperti dengan adanya aspek penerbit ataupun perluasan konteks negara lain yang juga diharapkan memberikan refleksi yang lebih baik untuk mengintegrasikan dan memahami NOS, juga untuk kemajuan siswa dalam meningkatkan pemahaman mereka dalam literasi sains. Selain itu, sangat direkomendasikan untuk membuat bahan ajar percontohan yang memang secara khusus dibuat untuk menyampaikan pemahaman NOS berdasarkan data yang ada pada studi ini, untuk mendukung asumsi mengenai implikasi representasi NOS

Putra Habib Dhitareka, 2022

*ANALISIS KOMPARATIF NATURE OF SCIENCE BUKU TEKS IPA INDONESIA, MALAYSIA, DAN SINGAPURA TINGKAT SMP PADA MATERI KELISTRIKAN BERDASARKAN FAMILY RESEMBLANCE APPROACH*

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

terhadap pemahaman siswa. Selain itu, data yang tersedia membuka peluang yang lebih lebar dalam penelitian lebih lanjut baik dalam pengajaran, pembelajaran siswa, pembentukan bahan ajar, ataupun perluasan lingkup penelitian ke materi lain atau bidang IPA lain seperti biologi, kimia maupun IPA secara utuh.