

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu bahan ajar mengenai perkembangan teknologi nano dalam kehidupan sehari-hari, terutama penjelasan tentang struktur grafena, dalam upaya mencapai literasi sains siswa. Selain itu juga untuk mengetahui prakonsepsi siswa dan tanggapan guru mengenai nanosains dan nanoteknologi. Untuk mencapai tujuan tersebut digunakan metode *Educational Reconstruction* (MER), yang secara khusus difokuskan pada (a) klarifikasi materi subjek, (b) prakonsepsi siswa, dan (c) tanggapan guru mengenai pengenalan topik nanoteknologi dalam pembelajaran. Dalam analisis struktur konten, dilakukan elementarisasi bahan ajar yang dikembangkan melalui tahapan-tahapan analisis wacana, serta mengkonstruksi bahan ajar dengan topik grafena dan nanoteknologi yang sesuai untuk pembelajaran di SMA. Sampel penelitian ini adalah 15 orang siswa kelas XII di sebuah SMA swasta di Kota Bandung dan 5 orang guru dari komunitas guru Kimia *online*. Penjarangan data dilakukan melalui teknik wawancara kepada siswa yang terdiri dari tiga jenis pertanyaan (pertanyaan dengan 2 pilihan jawaban, skala sikap, dan pertanyaan terbuka). Sementara tanggapan guru diperoleh melalui kuesioner. Nilai rata-rata CVI yang diperoleh dari bahan ajar yang dikembangkan adalah sebesar 0,83. Hal ini berarti bahwa bahan ajar tersebut tergolong kategori sangat sesuai untuk digunakan oleh siswa dalam pembelajaran kimia. Berdasarkan analisis hasil pertanyaan terbuka menunjukkan bahwa prakonsepsi siswa mengenai nanosains dan nanoteknologi cukup baik. Kemudian dari analisis skala sikap siswa diperoleh rata-rata sebesar 4,24 dengan persentase sebesar 86,7% (kategori baik sekali). Berdasarkan analisis jenis pertanyaan terbuka menunjukkan bahwa prakonsepsi siswa sudah cukup baik mengenal nanosains dan nanoteknologi, namun belum spesifik. Ini berarti, secara kualitatif siswa sudah mulai “melek sains”, hanya perlu lebih digali dan dikembangkan lebih lanjut. Sementara minat siswa untuk mempelajari materi tersebut sangat tinggi (100%). Dari hasil kuesioner guru, topik nanosains dan nanoteknologi sudah dapat dikenalkan kepada siswa yang penyajiannya disesuaikan dengan materi yang relevan, namun tidak perlu dijadikan topik khusus. Penelitian ini menunjukkan perlunya pengembangan bahan ajar dengan topik grafena dan nanoteknologi dalam pembelajaran untuk mencapai literasi sains siswa.

Kata kunci: *pengembangan bahan ajar, nanosains dan nanoteknologi, model rekonstruksi pendidikan, literasi sains*

Retzy Noer Azizah, 2014

Pengembangan Bahan Ajar Yang Bermuatan Teknologi Nano untuk Mencapai Literasi Sains Siswa Melalui Pendekatan Model Rekonstruksi Pendidikan

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



Retzy Noer Azizah, 2014

Pengembangan Bahan Ajar Yang Bermuatan Teknologi Nano untuk Mencapai Literasi Sains Siswa Melalui Pendekatan Model Rekonstruksi Pendidikan

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