BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian mengenai pengembangan modul berbasis PBL (*problem based learning*) terintegrasi soal PISA (*programme for international student assessment*) untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa smp diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Proses pengembangan modul berbasis PBL terintegrasi soal PISA dalam penelitian ini mengikuti tahapan *Four-D*, yaitu *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Disseminate*. Pada tahap *Define*, peneliti melakukan analisis kebutuhan melalui *pre-test*, wawancara, serta analisis siswa, kurikulum dan bahan ajar. Analisis tersebut menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa masih rendah, dan bahan ajar yang digunakan belum sepenuhnya mendukung pembelajaran kontekstual dan memenuhi indikator kemampuan literasi matematis. Tahap *Design* dilaksanakan dengan menyusun perangkat tes, memilih format modul cetak, dan merancang isi modul yang memuat materi Bangun Ruang Sisi Lengkung dengan fokus utama luas permukaan dan volume dari tabung, kerucut dan bola, sintak PBL, serta soal-soal literasi matematis yang memuat masalah kontekstual terintegrasi PISA. Pada tahap *Develop*, modul divalidasi oleh ahli materi, desain, dan praktisi yang kemudian direvisi sesuai saran. Uji coba dilakukan secara bertahap, mulai dari uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, hingga uji coba lapangan untuk mengukur kepraktisan dan efektivitas. Tahap akhir *Disseminate*, modul dikemas dalam bentuk cetak dan dibagikan kepada guru matematika yang

mengajar di kelas IX, serta dipublikasikan dalam bentuk artikel ilmiah sebagai bentuk diseminasi hasil pengembangan.

2. Kualitas dari modul berbasis PBL terintegrasi soal PISA untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa dinilai berdasarkan tiga kriteria yang meliputi valid, praktis dan efektif. Kriteria kevalidan modul ini dilihat dari angket validasi materi dan validasi desain, dimana dari segi materi tingkat kevalidan mencapai 87,2% dengan kriteria “sangat valid” yang menunjukkan bahwa pada intinya modul telah memuat materi Bangun Ruang Sisi Lengkung yang sesuai dengan capaian dan tujuan pembelajaran, modul disusun dengan disesuaikan pada sintaks PBL, framework PISA dan Literasi Matematis. Untuk segi desain sebesar 89,09% dengan kriteria “sangat valid” yang menunjukkan kesesuaian modul terhadap tampilan penulisan, tampilan fisik dan karakteristik dari modul. Pada kriteria kepraktisan modul dilihat dari angket yang telah dinilai oleh pendidik dan siswa dalam tahap uji perorangan dan uji kelompok kecil yakni dengan tingkat kepraktisan dari pendidik sebesar 81,82% berkategori “sangat praktis”, rata-rata dari peserta didik mencapai 93% dengan kategori “sangat praktis”, hal ini menunjukkan bahwa modul dapat digunakan dengan mudah oleh guru maupun siswa, efisien terhadap waktu dan modul dapat memberikan manfaat. Untuk kriteria keefektifan dilihat dari angket keefektifan dan tes kemampuan literasi matematis peserta didik. Hasil angket keefektifan respon peserta didik mencapai 84% berkategori “sangat efektif.” Berdasarkan tes kemampuan literasi matematis diperoleh skor rata-rata nilai *N-gain* 0,797 dengan kategori kenaikan “tinggi” yang menunjukkan bahwa

kemampuan literasi matematis dari peserta didik telah meningkat dibanding dengan sebelum menggunakan modul berbasis PBL terintegrasi PISA.

5.2 Implikasi

Hasil dari penelitian pengembangan ini berupa modul berbasis PBL terintegrasi soal PISA untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa. Produk ini dapat dijadikan sebagai bahan ajar yang mendukung pendidik dalam menyampaikan materi secara lebih kontekstual dan berbasis pemecahan masalah. Selain itu, modul ini juga dapat digunakan oleh peserta didik sebagai sumber belajar mandiri yang memungkinkan mereka untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis dalam memahami konsep luas permukaan dan volume bangun ruang sisi lengkung. Dengan adanya pendekatan PBL yang diterapkan dalam modul, pembelajaran menjadi lebih bermakna dan interaktif, sehingga menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan serta mendorong keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran.

5.3 Saran

1. Modul berbasis PBL terintegrasi soal PISA untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa dapat dimanfaatkan oleh sekolah atau pendidik sebagai salah satu pilihan bahan ajar tambahan yang digunakan dalam pembelajaran serta salah satu pilihan bahan ajar mandiri untuk peserta didik kelas IX SMP.
2. Peneliti menyarankan kepada penelitian pengembangan selanjutnya agar nantinya dapat menyesuaikan durasi penerapan modul dengan alokasi waktu pembelajaran yang tersedia dalam modul ajar. Hal ini bertujuan agar implementasi modul berbasis PBL terintegrasi PISA dapat berjalan lebih optimal tanpa mengganggu ketercapaian tujuan pembelajaran lainnya. Selain itu,

penyesuaian waktu juga dapat membantu guru dalam mengatur strategi pengajaran yang efektif, sehingga memiliki cukup kesempatan untuk mengeksplorasi masalah kontekstual, berdiskusi, dan menyelesaikan tugas-tugas matematis dengan lebih mendalam.