

PENGEMBANGAN MEDIA *BOOKLET* PMKR MOTOR DIESEL KELAS XI TKRO SMK NEGERI 2 WONOSARI

Vendi Dwi Pamungkas¹; Agus Budiman²

Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta

*Corresponding Author: Vendidwi.2017@student.uny.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Melakukan pengembangan *booklet* Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan materi Motor Diesel untuk kelas XI di SMK Negeri 2 Wonosari; (2) Mengetahui kelayakan media *Booklet*; (3) Mengetahui efektifitas media pembelajaran *Booklet*. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau (*Research and Development*). Model penelitian yang digunakan adalah *ADDIE models* yang terdiri dari lima tahapan, yaitu: (1) *Analysis* (Analisis); (2) *Design* (Desain); (3) *Develop* (Pengembangan); (4) *Implementation* (Implementasi); (5) *Evaluation* (Evaluasi). Penelitian ini menghasilkan: (1) Pengembangan media *booklet* sesuai dengan model pengembangan *ADDIE Models*; (2) Berdasarkan penilaian ahli media, media *booklet* memperoleh nilai rata-rata 80 dengan presentase 80% (layak). Berdasarkan penilaian ahli materi, media *booklet* memperoleh nilai rata-rata 110 dengan presentase 88% (sangat layak). Berdasarkan respon siswa media *booklet* memperoleh nilai rata-rata 102,63 dengan presentase 82,10% (sangat baik); (3) Media *booklet* dinyatakan efektif dengan indikator kenaikan hasil belajar siswa sebelum menggunakan media *booklet* pada KD 3.7 (57,6) dan setelah menggunakan media *booklet* pada KD 3.8 (82,4).

Kata kunci : Pengembangan, *Booklet*, Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan

Abstract

This research aims to: (1) Developing the booklet of Light Vehicle Engine Maintenance for class XI in SMK Negeri 2 Wonosari; (2) Knowing the feasibility of the booklet media; (3) Knowing the effectivity of the booklet media. Research is conducted using research and development (Research and Development). The research model used is ADDIE models that consist of five stages, such as: (1) Analysis; (2) Design; (3) Develop; (4) Implementation; (5) Evaluation. This research resulted in: (1) Developing of booklet media according to the ADDIE models; (2) According on assesment by media expert, booklet media obtained an average score of 80 with percentage of 80% (feasible). According on assesment by material expert, booklet media obtained an average score of 110 with percentage of 88% (very feasible). According on student respons, booklet media obtained an average score of 102,63 with percentage of 82,10% (very good). (3) The booklet media was declared effective with an indicator of an increase in student learning outcome before using booklet media at KD 3.7 (57,6) and after using booklet media at KD 3.8 (82,4).

Keywords: Development, *Booklet*, Light Vehicle Engine Maintenance.

PENDAHULUAN

Menurut Djohar (2007: 1285-1297) dan Sofyan (2017: 19), SMK adalah pendidikan dengan berbasis kejuruan. SMK memfasilitasi siswa dalam mempelajari kompetensi keahlian tertentu. Lulusan SMK diharapkan siap bekerja sesuai dengan keahlian yang dikuasainya. Bertolak belakang dengan hal tersebut, jumlah pengangguran dalam lingkup nasional justru didominasi oleh lulusan SMK. Badan Pusat Statistik (BPS) per Februari 2021, menyatakan bahwa jumlah pengangguran yang berlatar belakang pendidikan SMK mencapai 2,089 juta orang, atau 24% dari 8,746 juta orang. Bambang Brodjonegoro menyimpulkan dalam CNN Indonesia (2019) bahwa hal ini disebabkan oleh kompetensi

lulusannya yang tidak sesuai dengan kebutuhan di industri . Menurut Suardi (2012: 3), pencapaian kompetensi siswa SMK dapat dipengaruhi oleh kurikulum yang digunakan, sarana dan prasarana yang tersedia, kualitas guru, siswa, model pembelajaran, dan media pembelajaran. Media adalah alat yang digunakan untuk menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan pengajaran (Sadiman, 2009: 7)

SMK N 2 Wonosari sebagai salah satu SMK unggulan di Kabupaten Gunungkidul dengan pengelolaan pendidikan yang berkualitas, diharapkan mampu menciptakan dan meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia. Sayangnya, Masa pandemi COVID-19 yang berlangsung sejak awal tahun 2020, membuat media yang sudah ada menjadi tidak dapat digunakan secara maksimal dalam pembelajaran jarak jauh. Akibatnya, komunikasi antara guru dengan siswa menjadi kurang maksimal. Situasi ini membuat guru kesulitan dalam menyusun buku yang sederhana, mudah dipahami, dan menarik bagi siswa. Akhirnya, guru hanya mengandalkan modul dan buku manual dalam bentuk *soft file*. Media tersebut memiliki kekurangan yaitu memiliki gambar yang tidak berwarna dan kurang jelas, dan penjelasan yang terlalu teoritis sehingga siswa kesulitan dalam memahami isinya. Minimnya media pembelajaran yang digunakan mengakibatkan siswa menjadi pasif (Pranoto, 2019: 96). Akibatnya, hasil belajar siswa belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM).

Masalah tersebut dapat diatasi dengan menggunakan media pembelajaran yang praktis, menarik, dan mudah dipahami oleh siswa. Oleh karena itu, peneliti melakukan pengembangan media yang praktis, menarik, dan mudah dipahami oleh siswa, yaitu media *booklet*. *Booklet* merupakan media untuk menyampaikan pesan-pesan dalam bentuk buku, baik berupa tulisan maupun gambar. *Booklet* memiliki format atau ukuran yang kecil seperti *leaflet* tetapi memiliki struktur isi yang menyerupai buku, yakni terdapat pendahuluan, isi, dan penutup. Hanya saja dibuat lebih sederhana dan lebih singkat dibandingkan dengan buku. *Booklet* merupakan salah satu media yang efektif untuk menambah dan mengembangkan referensi yang sudah ada, serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Bagaray, 2016: 79; Gustaning, 2014: 24; Lutfin, 2017; 1238-1243; Maulana, 2009: 174; Muhlisin, 2012: 81; Utami, 2018: 35).

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (RnD)*. Berdasarkan Thiagarajan & Sammel dalam Dwisiwi (2002), penelitian pengembangan dilakukan dengan desain penelitian menggunakan *ADDIE Models* yang memiliki 5 tahapan utama. Tahap tersebut antara lain: (1) *Analysis* (Analisis), yaitu mengidentifikasi produk yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan mengidentifikasi isi *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif, Vol 5, Nomor 2, Mei 2023*

materi mata pelajaran PMKR Kelas XI TKRO; (2) *Design* (Perancangan), yaitu membuat rancangan *booklet* yang akan dikembangkan yaitu konsep, desain, dan isi; (3) *Develop* (Pengembangan), yaitu pengujian validitas untuk mengetahui kelayakan *booklet*. Setelah dilakukan uji validitas, ahli media, ahli materi dan guru kemudian memberikan komentar atau respon terhadap media *booklet* yang dikembangkan. Data ini kemudian digunakan sebagai bahan perbaikan dari rancangan *booklet* yang dikembangkan.; (4) *Implementation* (Implementasi), yaitu pengujian implementasi pada proses pembelajaran PMKR pada siswa kelas XI TKRO SMK Negeri 2 Wonosari; dan (5) *Evaluation* (Evaluasi), yaitu memberikan timbal balik kepada pengguna *booklet*, sehingga perbaikan (revisi) *booklet* sesuai dengan tujuan yang belum terpenuhi oleh produk tersebut. Hasil dari tahap evaluasi adalah terukurnya ketercapaian tujuan dari pengembangan *booklet*.

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan Otomotif (TKRO) Kelas XI TKRO SMK Negeri 2 Wonosari. Alasan pemilihan tempat penelitian tersebut karena SMK N 2 Wonosari merupakan salah satu SMK unggulan yang telah menggunakan Kurikulum 2013 dan standar mutu manajemen ISO 9001 : 2000. Penelitian ini dilaksanakan pada 8 Februari - 8 Maret 2021, yaitu pada tahun ajaran 2020/2021.

Sugiyono (1997: 57) Subjek penelitian adalah dua (2) orang dosen dan satu (1) orang guru, yaitu dosen dan guru ahli materi dan dosen ahli media untuk validasi/kelayakan media, dan 35 siswa kelas XI jurusan teknik kendaraan ringan SMK N 2 Wonosari untuk uji coba terpakai/uji efektifitas atau tanggapan siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan observasi dan instrumen berupa angket. Aspek yang diamati dalam observasi antara lain fasilitas pembelajaran yang ada di sekolah, sikap siswa saat pembelajaran, metode dan media yang digunakan guru saat pembelajaran. Angket atau kuesioner digunakan untuk memperoleh data kelayakan media *booklet*. Secara khusus angket atau kuesioner yang akan digunakan adalah angket jenis rating scale, yaitu sebuah pernyataan yang diikuti oleh kolom-kolom yang menunjukkan tingkat-tingkatan mulai dari sangat setuju sampai sangat tidak setuju (Arikunto, 2010:194). Metode analisis data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Metode ini memaparkan hasil pengembangan yang berupa media *booklet* motor diesel. Data yang telah didapatkan melalui angket oleh ahli materi, ahli media, dan, respon siswa dalam bentuk nilai kuantitatif selanjutnya diubah menjadi nilai kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Wonosari yang terletak di Jalan KH Agus Salim No. 17, Wonosari, Gunungkidul, Yogyakarta terdiri dari 9 kompetensi keahlian. Salah satu kompetensi keahliannya adalah Teknik Kendaraan Ringan Otomotif. Salah satu mata pelajaran produktif pada program keahlian Teknik Kendaraan Ringan Otomotif adalah Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan (PMKR). Salah satu kompetensi pada mata pelajaran PMKR adalah sistem bahan bakar diesel. Proses pembelajaran pada mapel PMKR perlu didukung dengan media yang sesuai gaya belajar siswa. Booklet merupakan salah satu media cetak yang dapat digunakan dalam pembelajaran PMKR. Siswa dengan menggunakan booklet yang praktis dan menarik diharapkan dapat belajar sesuai dengan gaya belajarnya. Sehingga siswa akan lebih mudah dalam memahami materi sistem bahan bakar diesel.

Penelitian pengembangan ini menghasilkan media *booklet* Motor Diesel Kelas XI TKRO SMK Negeri 2 Wonosari. Pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE, yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Media *booklet* motor diesel telah dinyatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran oleh ahli media dan ahli materi. Media *booklet* dinyatakan efektif dengan indikator kenaikan hasil belajar siswa sebelum menggunakan media *booklet* dan setelah menggunakan media *booklet*.

Hasil

Media *booklet* dikembangkan melalui tahapan ADDIE yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Tahap analisis (*Analysis*) dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai produk yang akan dikembangkan dan mengidentifikasi permasalahan. Tahap analisis dibagi menjadi tiga, yaitu analisis awal, analisis siswa dan kurikulum, dan analisis materi.

Berdasarkan analisis awal, media yang digunakan dalam pembelajaran teori adalah *power point*, video, *wallchart*, dan papan *wiring diagram*. Dalam pelaksanaan pembelajaran media tersebut hanya efektif ketika digunakan dalam pembelajaran di dalam kelas. Guru dapat menjelaskan secara langsung kepada siswa melalui media tersebut. Media tersebut tidak dapat digunakan secara maksimal selama masa pandemi *COVID-19* dimana pembelajaran dilaksanakan secara daring. Akhirnya pembelajaran menjadi kurang efektif.

Guru menghadapi kondisi tersebut dengan memberikan buku manual dan modul berbentuk *e-book* sebagai media dalam pembelajaran jarak jauh (PJJ). Namun sebagian banyak siswa menyatakan bahwa bahasa yang digunakan terlalu sulit untuk dipahami.

Sehingga siswa kurang memahami isi materi pelajaran apalagi saat belajar dirumah. Fakta tersebut selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Tiwan (2010; 258). Masalah ini berdampak pada hasil belajar siswa. Hasil Penilaian Akhir Semester (PAS) menunjukkan rata-rata nilai kelas XI adalah 57,2. Nilai tersebut masih berada dibawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu 75,0. Penilaian tersebut menunjukkan bahwa siswa belum menguasai kompetensi-kompetensi yang dituju.

Tahap analisis siswa dan kurikulum diperoleh informasi bahwa dalam pembelajaran siswa lebih tertarik dengan video dan gambar yang menarik. Bagi siswa, objek yang dapat dilihat lebih menarik dan berkesan, sehingga siswa lebih mudah mengingat materi yang diajarkan. Siswa menyarankan agar pembelajaran menggunakan media video, atau media cetak dengan dilengkapi gambar yang menarik dan sesuai dengan materi.

Kurikulum yang diterapkan adalah kurikulum 2013. Berdasarkan kurikulum 2013, silabus memuat kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD). Kompetensi dasar (KD) terdiri dari segi pengetahuan dan keterampilan. Daftar KD untuk mata pelajaran PMKR dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Daftar KD untuk mata pelajaran PMKR

No. KD	KD	Keterangan
3.1	Menerapkan cara perawatan sistem utama <i>Engine</i> dan mekanisme katup	Pengetahuan
4.1	Merawat berkala sistem utama <i>Engine</i> dan mekanisme katup	Keterampilan
3.2	Menerapkan cara perawatan sistem pelumasan	Pengetahuan
4.2	Merawat berkala sistem pelumasan	Keterampilan
3.3	Menerapkan cara perawatan sistem pendinginan	Pengetahuan
4.3	Merawat berkala sistem pendinginan	Keterampilan

3.4	Menerapkan cara perawatan sistem bahan bakar bensin konvensional/karburator	Pengetahuan
4.4	Merawat berkala sistem bahan bakar bensin konvensional/karburator	Keterampilan
3.5	Menerapkan cara perawatan sistem bahan bakar bensin injeksi (<i>Electronic Fuel Injection/EFI</i>)	Pengetahuan
4.5	Merawat berkala sistem bahan bakar bensin injeksi (<i>Electronic Fuel Injection/EFI</i>)	Keterampilan
3.7	Menerapkan cara perawatan sistem bahan bakar diesel pompa injeksi <i>In-Line</i>	Pengetahuan
4.7	Merawat berkala sistem bahan bakar diesel pompa injeksi <i>In-Line</i>	Keterampilan
3.8	Menerapkan cara perawatan sistem bahan bakar diesel pompa injeksi <i>Rotary</i>	Pengetahuan
4.8	Merawat berkala sistem bahan bakar diesel pompa injeksi <i>Rotary</i>	Keterampilan

Masing-masing kompetensi dasar (KD) diajarkan dalam satu kali pertemuan. Namun karena kondisi tidak memungkinkan untuk melakukan praktik karena adanya pandemi *COVID-19*. Pertemuan untuk KD keterampilan dialihkan untuk KD pengetahuan, sehingga KD pengetahuan memiliki dua kali pertemuan untuk mematangkan pengetahuan siswa.

Tahap analisis materi diperoleh informasi bahwa terdapat permasalahan pada kompetensi dasar Motor Diesel. Tujuan pada kompetensi dasar Motor Diesel adalah siswa diharapkan mampu menjelaskan cara kerja sistem bahan bakar diesel dan mampu merawat sistem bahan bakar diesel pompa *in-line* dan pompa *rotary*. Kenyataannya tujuan pembelajaran belum bisa tercapai sepenuhnya. Oleh karena itu, penelitian ini ditetapkan pada mata pelajaran PMKR dengan kompetensi Motor Diesel. Materi yang dibutuhkan untuk pembuatan media *booklet* PMKR dengan kompetensi Motor Diesel, yaitu: (1) sejarah motor diesel; (2) perbedaan motor diesel dengan motor bensin; (3) fungsi komponen sistem bahan bakar diesel pompa *in-line* dan pompa *rotary*; (4) cara kerja sistem bahan bakar diesel pompa *in-line* dan pompa *rotary*; dan (5) prosedur pemeriksaan sistem bahan bakar diesel pompa *in-line* dan pompa *rotary*. Materi diperoleh dari buku, modul, dan buku manual dalam bentuk cetak maupun *e-book* yang dapat sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Setelah menganalisis informasi mengenai produk yang akan dikembangkan dan mengidentifikasi permasalahan. Tahap selanjutnya adalah perancangan (*design*) yang bertujuan untuk menyusun kerangka atau rancangan bentuk media *booklet* secara keseluruhan. Rancangan produk media *booklet* harus mempertimbangkan aspek-aspek kelayakan agar dapat diimplementasikan di dalam pembelajaran. Terdapat empat langkah yang harus dilakukan pada tahap perancangan ini, yaitu: (1) Penyusunan garis besar isi.

Berisi tentang materi apa saja yang akan ditulis dalam *booklet* dan bagaimana urutan materi yang akan disajikan; (2) Mendesain isi. Isi materi pada *booklet* disajikan dengan ringkas, menggunakan bahasa yang sederhana agar mudah dipahami, didukung dengan gambar/foto yang sesuai sehingga dapat memperjelas materi; (3) Pemilihan format; dan (4) Penyusunan *booklet*. Menyusun materi dan gambar yang telah dikumpulkan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat.

Rancangan produk yang telah disusun selanjutnya dikembangkan (*Develop*). Tahap pengembangan (*Develop*) menghasilkan data kelayakan media *booklet* melalui uji kelayakan dari ahli materi dan uji kelayakan dari ahli media. Penilaian ahli media untuk media *booklet* motor diesel dilihat dari aspek tampilan, kemudahan penggunaan, konsistensi, format, dan kegrafikan. Validasi dan penilaian media dilakukan oleh satu ahli media, yaitu Bapak Ibnu Siswanto, S.Pd.T, M.Pd., Ph.D. Berdasarkan hasil dari validasi ahli media, media booklet layak digunakan sebagai media dalam pembelajaran. Rincian data hasil penilaian media *booklet* oleh ahli media dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil validasi Ahli Media

No.	Aspek	Ahli Media
		Ibnu S. S.Pd.T, M.Pd., Ph.D
1	Tampilan	18 (90%)
2	Kemudahan	18 (72%)
3	Konsistensi	13 (87%)
4	Format	7 (70%)
5	Kegrafikan	24 (80%)
Jumlah Skor		80
Persentase		80%
Keterangan		Layak

Adapun saran dan masukan dari ahli media terkait produk booklet ini antara lain: (1) Penomoran halaman kurang tepat, sehingga harus diperbaiki; (2) Ruang kosong yang tidak perlu harus diminimalisir; (3) Cetak miring istilah yang tidak sesuai dengan EYD; (4) Instruksi umum belum ada.

Penilaian ahli materi untuk media *booklet* motor diesel dilihat dari aspek kelayakan isi, kebahasaan, sajian, dan kemanfaatan. Validasi dan penilaian materi dilakukan oleh dua ahli materi, yaitu Bapak Dr. Drs. Agus Budiman, M.Pd., M.T., dan Bapak Drs. Sukamto. Berdasarkan hasil dari uji kelayakan ahli materi, media booklet sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran. Rincian data hasil penilaian yang diberikan oleh ahli materi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil validasi Ahli Materi

No.	Ahli Materi	Aspek			
		Isi	Bahasa	Sajian	Manfaat
1	Dr. Drs. Agus	41	28	31	15
	Budiman, M.Pd., M.T.	(91%)	(93%)	(89%)	(100%)
2	Drs. Sukamto	37	26	30	12
		(82%)	(87%)	(86%)	(80%)
Jumlah		78	54	61	27
Rata-rata		39	27	30,5	13,5

Tabel 4. Persentase validasi Ahli Materi

No.	Ahli Materi	Skor	Presentase	Keterangan
1	Dr. Drs. Agus Budiman, M.Pd., M.T.	115	92%	Sangat Layak
2	Drs. Sukamto	105	84%	Sangat Layak
Rata-rata		110	88%	Sangat Layak

Adapun saran dan masukan dari ahli materi terkait produk booklet ini antara lain: (1) Materi servis sistem injeksi bahan bakar perlu ditambahkan cara membuang udara pada sistem injeksi bahan bakar; (2) Perlu ditambahkan spesifikasi tekanan bahan bakar pada sistem common rail

Booklet PMKR diimplementasikan pada proses pembelajaran dengan cara dibagikan kepada siswa. Media *booklet* dibagikan dalam bentuk media cetak, atau dalam bentuk *file pdf* kemudian siswa mencetak sendiri sesuai dengan ketentuan pencetakan *booklet*. Setelah media *booklet* dibagikan, siswa dapat menggunakan media *booklet* di dalam pembelajaran bersama guru atau secara mandiri sesuai dengan gaya belajarnya masing-masing

Tahap implementasi dibagi menjadi dua tahap, yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Media *booklet* diuji coba pada KD 3.8 (Menerapkan cara perawatan sistem bahan bakar diesel pompa injeksi *Rotary*). KD 3.8 yang memiliki dua kali pertemuan digunakan untuk uji coba kelompok kecil (pertemuan pertama) dan uji coba kelompok besar (pertemuan kedua). Uji coba kelompok kecil dilakukan kepada 10 responden (siswa) kelas XI TKRO SMK Negeri 2 Wonosari. Uji coba kelompok kecil dilakukan pada tanggal 23 November 2020, sedangkan tahap uji coba kelompok besar dilakukan pada tanggal 1 Februari 2021. Subjek uji coba kelompok besar yaitu kelas XI TKRO sebanyak 35 siswa di SMK Negeri 2 Wonosari. Siswa sebagai responden memberikan respon penilaian berdasarkan aspek penyajian materi, kebahasaan, kegrafikan, dan manfaat.

Efektifitas dari penggunaan media *booklet* dilihat pada hasil belajar siswa sebelum menggunakan media *booklet* dan setelah menggunakan media *booklet*. Pengambilan nilai dilakukan sebelum menggunakan media *booklet* pada KD 3.7 (Menerapkan cara perawatan

sistem bahan bakar diesel pompa injeksi *In-Line*) dan setelah menggunakan media *booklet* pada KD 3.8 (Menerapkan cara perawatan sistem bahan bakar diesel pompa injeksi *Rotary*). Penilaian dilakukan kepada 35 siswa kelas XI TKRO SMK Negeri 2 Wonosari. Hasilnya, nilai hasil belajar siswa menunjukkan peningkatan setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan media *booklet*. Nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas XI setelah menggunakan media *booklet* adalah 82,4. Nilai tersebut lebih tinggi jika dibandingkan dengan nilai rata-rata sebelum menggunakan media *booklet*, yaitu 57,6. Dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa, media *booklet* dapat dinyatakan efektif digunakan sebagai media pembelajaran motor diesel.

Tahap implementasi yang dilakukan sebelumnya menghasilkan data hasil uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Data respon penilaian uji coba kelompok kecil yang diberikan oleh siswa dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Respon penilaian uji coba kelompok kecil (N = 10)

No.	Aspek	Rata-rata tiap aspek
1	Penyajian Materi	34,5 (76,7%)
2	Kebahasaan	16,3 (81,5%)
3	Kegrafikan	27,1 (77,4%)
4	Kemanfaatan	18,6 (74,4%)
Total rata-rata skor		96,5
Persentase		77,2%
Keterangan		Baik

Berdasarkan hasil uji coba kelompok kecil dapat disimpulkan bahwa *booklet* ini mendapatkan keterangan baik. Sehingga *booklet* motor diesel ini layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Adapun beberapa saran dan masukan dari responden terkait produk *booklet* ini antara lain: (1) gambar sebaiknya jangan *blur*; (2) *Booklet* ini tidak disertai daftar pustaka, kata pengantar dan masih ada banyak bagian yg tertinggal, walau ini hanya buku kecil/ *booklet* tetapi harusnya disertai daftar Pustaka agar sumber dari materi lebih jelas; (3) Penggunaan spasi belum konsisten

Setelah dinyatakan layak melalui uji coba kelompok kecil, maka selanjutnya adalah melakukan uji coba kelompok besar. Data respon penilaian uji coba kelompok besar yang diberikan oleh siswa dapat dilihat pada Tabel 6 berikut:

Tabel 6. Respon penilaian uji coba kelompok besar (N = 35)

No.	Aspek	Rata-rata tiap aspek
1	Penyajian Materi	37,86 (84,13%)

2	Kebahasaan	16,89 (84,43%)
3	Kegrafikan	27,54 (78,69%)
4	Kemanfaatan	20,34 (81,37%)
Total rata-rata skor		102,63
Persentase		82,10%
Keterangan		Sangat Baik

Berdasarkan hasil penilaian oleh responden dapat disimpulkan bahwa *booklet* ini mendapatkan keterangan sangat baik sehingga *booklet* motor diesel ini sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Adapun beberapa saran dan masukan dari responden terkait produk *booklet* ini antara lain: (1) *Booklet* ini sudah bagus dan menarik, dalam penyampaian materi hendaknya lebih banyak gambar dan bagian-bagian komponen, urutan serta fungsi masing-masing komponen. Hal ini bertujuan untuk memperjelas materi yang disampaikan oleh guru pembimbing; (2) Kalau bisa ilustrasi gambar diberi warna

Setelah didapatkan data hasil uji coba, media *booklet* diperbaiki sesuai dengan saran yang diberikan oleh pengguna. Perbaikan dilakukan untuk memberikan timbal balik kepada pengguna *booklet*, sehingga tujuan dari pengembangan media *booklet* dapat tercapai.

Pembahasan

Pengembangan media *booklet* motor diesel ini menggunakan model pengembangan ADDIE. *Booklet* yang dikembangkan ini telah melalui tahapan ADDIE yaitu: *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), *Implementation* (Penerapan), dan *Evaluation* (Evaluasi).

Tahap analisis merupakan tahap untuk mendapatkan berbagai informasi mengenai produk yang akan dikembangkan dan mengidentifikasi permasalahan. Tahap ini dapat menjadi dasar pentingnya melakukan pengembangan media *booklet* PMKR. Tahap analisis menghasilkan sebuah informasi bahwa media yang ada tidak dapat digunakan secara maksimal dalam pembelajaran jarak jauh (PJJ). Guru masih kesulitan untuk membuat media yang menarik dan praktis digunakan oleh siswa untuk belajar secara mandiri dirumah masing-masing. Akhirnya, guru hanya memberikan modul dan buku manual dalam bentuk *soft file* atau *e-book* kepada siswa. Menurut siswa, media yang diberikan memiliki penjelasan yang terlalu panjang dan sulit untuk dipahami serta gambar yang kurang jelas. Modul dan buku manual dalam bentuk *soft file* atau *e-book* dirasa kurang maksimal dikarenakan komputer atau handphone yang dimiliki oleh siswa tidak semuanya mampu digunakan untuk membuka *e-book*.

Setelah melakukan analisis dan pengumpulan data, selanjutnya adalah merancang bentuk dan isi media *booklet*. Tahap perancangan perlu memperhatikan aspek-aspek kelayakan media maupun kelayakan materi. Oleh karena itu, Dibutuhkan berbagai sumber dalam mengembangkan media pembelajaran. Sumber yang digunakan berasal dari buku paket, internet, dan dokumen pendukung lainnya.

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa media *booklet* motor diesel yang berisikan halaman judul, kata pengantar, daftar isi, isi materi, evaluasi, dan daftar pustaka. Media tersebut dibuat dilengkapi dengan gambar ilustrasi yang menarik dan sesuai dengan materi, sehingga siswa dapat termotivasi untuk mempelajarinya. Selain itu media *booklet* memiliki ukuran A5 agar tidak terlalu besar untuk dibawa, sehingga siswa dapat belajar secara mandiri dengan menggunakan media *booklet* motor diesel kapanpun dan dimanapun sesuai dengan gaya belajarnya masing-masing. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Gustaning (2014:64) dan Utami (2018:88). Penelitian yang dilakukan menghasilkan media *booklet* yang menarik dan praktis untuk digunakan sebagai media pembelajaran di SMK.

Kelayakan media *booklet* diperoleh dengan cara uji kelayakan dari ahli materi, ahli media, dan respon siswa. Uji kelayakan dari dilakukan untuk menilai kesesuaian dan kelayakan dari media yang dikembangkan. Uji kelayakan pada penelitian pengembangan media pembelajaran *booklet*, dilakukan dengan cara bekerjasama dengan para ahli untuk memberikan penilaian terkait media pembelajaran sesuai dengan aspek-aspek kelayakan. Uji kelayakan bertujuan untuk meminta pertimbangan ahli tentang kelayakan dan perbaikan yang harus dilakukan. Berdasarkan Uji kelayakan dari ahli materi, ahli media, dan respon siswa akan didapatkan data kekurangan atau kelemahan produk. Kekurangan atau kelemahan produk tersebut selanjutnya diperbaiki sesuai saran dari ahli.

Media *booklet* PMKR materi motor diesel yang dikembangkan dinyatakan layak berdasarkan penilaian ahli materi, penilaian ahli media, dan tanggapan siswa terhadap media *booklet*. Ahli materi menyatakan sangat layak berdasarkan aspek-aspek kelayakan materi dengan persentase rata-rata skor 88%. Ahli media menyatakan layak berdasarkan aspek-aspek kelayakan media dengan persentase rata-rata skor 80%. Persentase rata-rata skor respon siswa (82,1%) menunjukkan bahwa media *booklet* menarik, praktis, dan mudah dipahami oleh siswa. Hasil kelayakan media *booklet* ini sesuai dengan hasil penelitian Gustaning (2014: 64), Muhlisin (2012: 52), Prasetyo (2015: 51), Setiawan (2020: 100-102), Utami (2018: 88), dan Yuswono, et.al (2011: 22-41). Media yang dikembangkan telah dinyatakan layak oleh ahli materi dan ahli media. Media yang dikembangkan telah memenuhi *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif, Vol 5, Nomor 2, Mei 2023*

asek-aspek kelayakan media dan materi. Media kemudian diuji cobakan dalam pembelajaran untuk mengetahui respon siswa terhadap media *booklet*.

Media *booklet* motor diesel yang dikembangkan telah dinyatakan efektif digunakan dalam pembelajaran PMKR materi motor diesel kelas XI SMK Negeri 2 Wonosari. Media yang dikembangkan dinyatakan efektif dengan indikator kenaikan hasil belajar siswa sebelum menggunakan media *booklet* (57,6), dan setelah menggunakan media *booklet* (82,4). Pengambilan nilai dilakukan sebelum menggunakan media *booklet* pada KD 3.7 (Menerapkan cara perawatan sistem bahan bakar diesel pompa injeksi *In-Line*) dan setelah menggunakan media *booklet* pada KD 3.8 (Menerapkan cara perawatan sistem bahan bakar diesel pompa injeksi *Rotary*). Penilaian dilakukan kepada 35 siswa kelas XI TKRO SMK Negeri 2 Wonosari. Efektifitas media juga dilihat dari beberapa kriteria. Kriteria tersebut antara lain, kemampuan media untuk diubah, kesesuaian media dalam proses pembelajaran, kemudahan penggunaan, kesesuaian isi, respon siswa terhadap media, *Cost-effective* dilihat dari hasil belajar siswa (Arsyad, 2014: 218). Efektifitas yang dihasilkan dari pengembangan media *booklet* ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Muhlisin (2012:51). Media yang dikembangkan dinyatakan efektif dengan indikator kenaikan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media.

KESIMPULAN

Salah satu komponen yang mempengaruhi pencapaian kompetensi adalah media pembelajaran. Media pembelajaran menentukan kualitas komunikasi antara guru dengan siswa. Semakin baik media yang digunakan, semakin baik pula komunikasi yang dihasilkan. Pemilihan media pembelajaran yang tepat menjadi penting agar siswa tertarik dan sudah memahami materi yang disampaikan. Faktanya, guru di jurusan Teknik Kendaraan Ringan Otomotif SMK Negeri 2 Wonosari masih kesulitan dalam membuat media pembelajaran yang praktis, menarik, dan mudah dipahami oleh siswa. Akibatnya, kompetensi yang diharapkan tidak tercapai. Berdasarkan masalah tersebut, diperlukan adanya media pembelajaran untuk meningkatkan pencapaian kompetensi siswa. Oleh karena itu, peneliti melakukan pengembangan media yang praktis, menarik, dan mudah dipahami oleh siswa, yaitu media *booklet*. Pengembangan media *booklet* dikhususkan untuk media *booklet* PMKR materi motor diesel.

Media *booklet* dikembangkan oleh peneliti berdasarkan model pengembangan ADDIE models dengan lima tahapan, yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Berdasarkan

hasil penilaian dari ahli media, ahli materi, dan respon siswa, media *booklet* motor diesel layak digunakan dalam pembelajaran PMKR materi motor diesel kelas XI.

Media *booklet* motor diesel yang dikembangkan telah dinyatakan efektif digunakan dalam pembelajaran PMKR materi motor diesel SMK Negeri 2 Wonosari kelas XI. Media yang dikembangkan dinyatakan efektif dengan indikator kenaikan hasil belajar siswa sebelum menggunakan media *booklet* dan setelah menggunakan media *booklet*. Efektifitas media juga dilihat dari beberapa kriteria. Kriteria tersebut antara lain, kemampuan media untuk diubah, kesesuaian media dalam proses pembelajaran, kemudahan penggunaan, kesesuaian isi, respon siswa terhadap media, *Cost-effective* dilihat dari hasil belajar siswa.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kepada SMK Negeri 2 Wonosari yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian, dosen pembimbing, teman-teman JPTO angkatan 2017, dan semua pihak yang telah membantu dalam pengerjaan jurnal ini. Saya mengucapkan banyak terimakasih.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Bagaray, F. E. K., (2016). Efektivitas DHE Dengan Media *Booklet* dan Media Flip Chart Terhadap Peningkatan Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut Siswa SDN 126 Manado. *Jurnal E-Gigi*. Vol 4. No 2.
- Djohar, A. (2007). *Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan. Dalam Ilmu Dan Aplikasi Pendidikan*. Bandung: Pedagogiana Press.
- Dwisiwi, R. (2002). *Pengembangan Media Pembelajaran (Modul Research and Development Approach)*. Yogyakarta: Jurdik Fisika FMIPA UNY
- Gustaning, G. (2014). Pengembangan Media *Booklet* Menggambar Macam-Macam Celana Pada Kompetensi Dasar Menggambar Celana Siswa SMK N 1 Jenar. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Lembaran Negara Republik Indonesia. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Lutfin, A.R. dkk. (2017). Pengembangan Media *Booklet* dan Video Sebagai Penguatan Karakter Hidup Bersih dan Sehat. *Jurnal Pendidikan*. Malang. Universitas Negeri Malang. Vol. 2, No. 9,1238-1243.
- Maulana, H.D. (2009). *Promosi Kesehatan / Heri D.J Maulana*. Jakarta: EGC
- Muhlisin, A. (2012). Pengembangan Media Modul Pada Mata Pelajaran Menggunakan Mesin Untuk Operasi Dasar Kelas X SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. *Skripsi. Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif, Vol 5, Nomor 2, Mei 2023*

Yogyakarta. Universitas Negeri Yogyakarta

- Pranoto, A. (2019). Pengembangan Modul Mata Kuliah Gambar Teknik Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Prestasi Mahasiswa Pada Jurusan Teknik Mesin D3 IST AKPRIND Yogyakarta. 1(2), 96. Doi: <https://doi.org/10.21831/jpvo.v1i2.25784>
- Prasetyo, A. (2015). Pengembangan *Job Sheet* Teknik Kerja Bengkel Elektronika Sebagai Media Pembelajaran Praktik Siswa Kelas X Di SMK Negeri 2 Wonosari, Gunungkidul. *Skripsi*. Yogyakarta. Universitas Negeri Yogyakarta
- Sadiman, A. S. Et.al. (2009). *Media Pendidikan (Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya)*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Setiawan, N. (2020). Pengembangan Modul Pada Mata Pelajaran Produk Kreatif Dan Kewirausahaan Untuk Siswa Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan Otomotif SMK N 2 Pengasih. 3(1), 100-102. Doi: <https://doi.org/10.21831/jpvo.v3i1.36211>
- Suardi, M. (2013). *Pengantar Pendidikan Teori dan Aplikasi*. Jakarta: PT Indeks.
- Sugiyono. (1997). *Metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Tiwan. (2010). Penerapan Modul Pembelajaran Bahan Teknik Sebagai Upaya Peningkatan Proses Pembelajaran Di Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FT UNY. 19(2), 258. Doi: <https://doi.org/10.21831/jptk.v19i2.7743>
- Utami, W.F. (2018). Pengembangan Media *Booklet* Teknik Kaitan Untuk Siswa Kelas X SMKN 1 Saptosari Gunung Kidul. *Skripsi*. Yogyakarta. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Yuswono, K.T, Suprpto, S. (2011). Pengembangan Modul Praktikum Mikrokontroler (AVR) Menggunakan Perangkat Lunak Proteus Professional V7.5 Sp3. 20(1), 22-41. Doi: <https://doi.org/10.21831/jptk.v20i1.7755>