

Development of Learning Module Periodic Maintenance Water Cooling System Motorcycle Engine Maintenance

Rahmiati Ruwaida^{1*}, Abubakar Dabet², Siraj³, Taufiq⁴

Program Studi Pendidikan Vokasional Teknik Mesin, Universitas Malikussaleh

ABSTRACT: Module development is one of the efforts to increase students' independence in learning. Research objectives: (1) module development; (2) module feasibility; (3) student learning outcomes on the material for periodic maintenance of the water cooling system. The type of research is Research and Development. The instruments used were observation, interviews, questionnaires, and documentation. Data analysis techniques include: media and material expert validation, percentage qualitative analysis, and t-test analysis. The results of the study show that: (1) module development makes students more active and learn independently, 2) validation results from module development are very suitable, obtained material expert validation values of 94.16% and 95.55%, and validation values from experts media by 93.78% and 92.42%. 3) student learning outcomes have increased as evidenced by the score obtained by the experimental class of 94.6%.

Keywords: module, water cooling system, learning outcomes

Corresponding Author: siraj@unimal.ac.id

Pengembangan Modul Pembelajaran Perawatan Berkala Sistem Pendingin Air Pemeliharaan Mesin Sepeda Motor

Rahmiati Ruwaida^{1*}, Abubakar Dabet², Siraj³, Taufiq⁴

Program Studi Pendidikan Vokasional Teknik Mesin, Universitas Malikussaleh

ABSTRAK: Pengembangan modul merupakan salah satu upaya dalam meningkatkan kemandirian siswa dalam belajar. Tujuan penelitian: (1) pengembangan modul; (2) kelayakan modul; (3) hasil belajar siswa pada materi perawatan berkala sistem pendingin air. Jenis penelitian adalah *Research and Development*. Instrumen yang digunakan observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi. Teknik analisis data meliputi: validasi ahli media dan materi, analisis kualitatif persentase, dan analisis uji beda t. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa: (1) pengembangan modul menjadikan siswa lebih aktif dan belajar secara mandiri, 2) hasil validasi dari pengembangan modul sangat sesuai, diperoleh nilai validasi ahli materi sebesar 94,16% dan 95,55%, dan nilai validasi dari ahli media sebesar 93,78% dan 92,42%. 3) hasil belajar siswa meningkat terbukti berdasarkan skor yang diperoleh kelas eksperimen 94,6%.

Kata kunci: modul, sistem pendingin air, hasil belajar

Submitted: 4 March; Revised: 19 March; Accepted: 26 March

Corresponding Author: siraj@unimal.ac.id

PENDAHULUAN

Bagian pengantar Bahan ajar adalah salah satu faktor penting dalam keefektifan sebuah pembelajaran. Tidak adanya bahan ajar dalam proses pembelajaran tentunya akan mempengaruhi kualitas pembelajaran. Guru mempunyai keleluasan untuk mengembangkan bahan ajar yang akan disampaikan tetapi harus sejalan dengan tujuan yang telah ditetapkan dalam kurikulum. Gunawan et al., (2019) menyatakan bahwa keberhasilan suatu pembelajaran tentunya tidak hanya dipengaruhi oleh seorang guru saja, melainkan bahan ajar yang digunakan guru. Oleh sebab itu, pentingnya pengembangan bahan ajar sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang dikarenakan ketersediaan bahan sesuai dengan tuntutan kurikulum, karakteristik sasaran, dan tuntutan pemecahan masalah.

Penggunaan bahan ajar yang masih sulit dipahami oleh siswa menyebabkan minat belajar siswa berkurang dan sulit ditingkatkan. Terlebih rendahnya motivasi belajar siswa sehingga tidak adanya kesadaran siswa belajar secara mandiri. Hal ini berpengaruh terhadap suasana pembelajaran yang berlangsung pasif tidak adanya interaksi antara siswa untuk menanggapi pembelajaran yang berlangsung, tentunya ini menyebabkan kurangnya pemahaman siswa terhadap suatu teori yang menyebabkan siswa tidak dapat melakukan praktikum secara maksimal.

Data awal yang didapatkan di SMK Negeri 1 Lhoksukon memiliki beberapa permasalahan mendasar. Hasil ulangan rata-rata siswa pada materi perawatan berkala sistem pendingin air dibawah 80. Siswa yang mencapai KKM dengan tuntas belajarnya hanya 50% dari jumlah seluruh siswa. Hal ini salah satu penyebabnya adalah guru hanya menggunakan buku yang disediakan di sekolah. Belum adanya inisiatif guru untuk mengembangkan modul yang lebih variatif.

Salah satu solusi yang ditawarkan adalah dengan mengembangkan modul pembelajaran agar pencapaian hasil belajar siswa yang maksimal dan dapat meningkat kualitas belajar. Modul pembelajaran adalah salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara sistematis dan menarik sehingga mudah untuk dipelajari secara mandiri. Setelah di amati, proses pembelajaran selain belajar di sekolah, belajar secara mandiri dianggap merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa. Pengembangan modul pembelajaran pada penelitian ini diperkuat hasil penelitian Santoso dan Muliatna (2017) dan Ikhsan (2016) bahwa pengembangan modul pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, sehingga dengan mengembangkan modul pembelajaran tersebut siswa lebih aktif dan dapat meningkatkan minat, motivasi siswa, dan mengalami peningkatan hasil belajar.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, peneliti menganggap bahwa pengembangan modul pembelajaran menjadi salah satu pelengkap perangkat pembelajaran pada mata pelajaran pemeliharaan mesin sepeda motor dalam materi sistem pendingin air yang diharapkan dapat menjadikan siswa lebih aktif saat proses pembelajaran berlangsung, meningkatkan pengetahuan, pemahaman dan prestasi akademik tentang

perawatan berkala sistem pendingin air untuk dapat digunakan saat pelaksanaan praktik kerja industri dan lainnya. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan: 1) hasil pengembangan modul pembelajaran; 2) menguji kelayakan modul pembelajaran yang telah dihasilkan; dan 3 meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perawatan berkala sistem pendingin (*cooling system*) air pada mata pelajaran pemeliharaan mesin sepeda motor.

TINJAUAN PUSTAKA

Modul sebagai fasilitas atau sumber belajar telah banyak diterapkan dan dikembangkan, dengan tujuan mempersingkat waktu yang diperlukan oleh siswa untuk menguasai tugas pelajaran. Modul merupakan bahan ajar cetak yang dirancang untuk dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta pembelajaran. Modul disebut juga media untuk belajar mandiri karena didalamnya telah dilengkapi petunjuk untuk belajar mandiri (Depdiknas,2008).

Penulisan modul merupakan proses penyusunan materi pembelajaran yang dikemas secara sistematis sehingga siap dipelajari oleh pembelajar untuk mencapai kompetensi atau sub kompetensi. Menurut Depdiknas (2018) langkah-langkah prosedur penulisan modul adalah: analisis kebutuhan modul, Penyusunan Draft, uji coba, validasi, revisi.

Analisis kebutuhan modul merupakan kegiatan menganalisis kompetensi/tujuan untuk menentukan jumlah dan judul modul yang dibutuhkan untuk mencapai suatu kompetensi tersebut. Penetapan judul modul didasarkan pada kompetensi yang terdapat pada garis-garis besar program yang ditetapkan. Analisis kebutuhan modul bertujuan untuk mengidentifikasi dan menetapkan jumlah dan judul modul yang harus dikembangkan. Analisis kebutuhan modul dapat dilakukan dengan langkah sebagai berikut: (a) Tetapkan kompetensi yang terdapat di dalam garis-garis besar program pembelajaran yang akan disusun modulnya, (b) identifikasi dan tentukan ruang lingkup unit kompetensi tersebut, (c) identifikasi dan tentukan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dipersyaratkan, (d) tentukan judul modul yang akan ditulis, (e) kegiatan analisis kebutuhan modul dilaksanakan pada periode awal pengembangan modul.

Penyusunan draft modul merupakan proses penyusunan dan pengorganisasian materi pembelajaran dari suatu kompetensi atau sub kompetensi menjadi satu kesatuan yang sistematis. Penyusunan draft modul bertujuan menyediakan draft suatu modul sesuai dengan kompetensi atau sub kompetensi yang telah ditetapkan. Penulisan draft modul dapat dilaksanakan dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut, tetapkan judul modul, tetapkan tujuan akhir yaitu kemampuan yang harus dicapai oleh peserta didik setelah selesai mempelajari satu modul, tetapkan tujuan antara lain yaitu kemampuan spesifik yang menunjang tujuan akhir, tetapkan garis-garis besar atau outline modul, mengembangkan materi pada garis-garis besar, periksa ulang draft yang telah dihasilkan.

Uji coba draft modul adalah kegiatan penggunaan modul pada peserta terbatas, untuk mengetahui keterlaksanaan dan manfaat modul dalam

pembelajaran sebelum modul tersebut digunakan secara umum. Uji coba draft modul bertujuan untuk mengetahui kemampuan dan kemudahan peserta dalam memahami dan menggunakan modul, mengetahui efisiensi waktu belajar dengan menggunakan modul dan mengetahui efektifitas modul dalam membantu peserta mempelajari dan menguasai materi pembelajaran.

Validasi adalah proses permintaan persetujuan atau pengesahan terhadap kesesuaian modul dengan kebutuhan. Untuk mendapatkan pengakuan kesesuaian tersebut, maka validasi perlu dilakukan dengan melibatkan pihak praktisi yang ahli sesuai dengan bidang-bidang terkait dalam modul. Validasi modul bertujuan untuk memperoleh pengakuan atau pengesahan kesesuaian modul dengan kebutuhan sehingga modul tersebut layak dan cocok digunakan dalam pembelajaran.

Revisi atau perbaikan merupakan proses penyempurnaan modul setelah memperoleh masukan dari kegiatan uji coba dan validasi. Kegiatan revisi draft modul bertujuan untuk melakukan penyempurnaan akhir yang komprehensif terhadap modul, sehingga modul siap diproduksi sesuai dengan masukan yang diperoleh dari kegiatan sebelumnya, maka perbaikan modul harus mencakup aspek-aspek penting penyusunan modul di antaranya yaitu, pengorganisasian materi pembelajaran, penggunaan metode instruksional, penggunaan bahasa dan pengorganisasian tata tulis dan perwajahan. Mengacu pada prinsip peningkatan mutu berkesinambungan, secara terus menerus modul dapat ditinjau ulang dan diperbaiki.

METODOLOGI

Pendekatan pada penelitian ini menggunakan pendekatan *mix methods*, karena jenis data yang diperoleh berupa data kualitatif dan kuantitatif. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan yang mengacu pada model Borg and Gall, dikemukakan oleh Sugiyono (2016). Adapun langkah yang digunakan adalah: potensi dan masalah, mengumpulkan data, desain produk, validasi desain, perbaikan desain, dan uji coba produk.

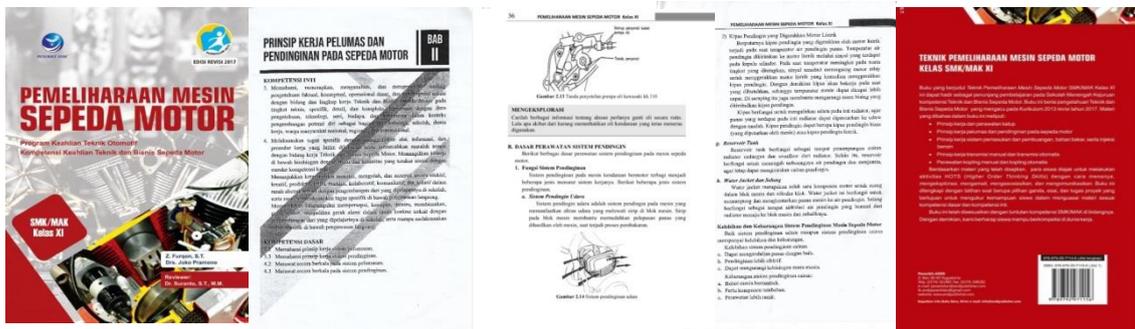
Penelitian ini akan dilakukan di SMK Negeri 1 Lhoksukon, Provinsi Aceh. Pelaksanaan dilakukan pada semester ganjil Tahun Ajaran 2020/2021. Sasaran subjek dalam penelitian ini adalah bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran pemeliharaan mesin sepeda motor, serta siswa kelas XI TBSM yang berjumlah 37 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengetahui kelayakan produk pengembangan yaitu: observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi. Instrumen penelitian menggunakan: observasi, uji kelayakan ahli materi dan ahli media, kuesioner responden, dan hasil belajar. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan skala *likert*, kriteria interpretasi, dan analisis uji beda t.

HASIL PENELITIAN

Pada bagian ini diuraikan hasil rancangan modul yang telah dikembangkan, dibuat Modul baru dengan spesifikasi berisikan 25 lembar penyajian materi, 7 lembar tes formatif dan essay bagi siswa, 2 lembar cover

depan dan belakang, serta perangkat-perangkat yang telah direncanakan pada rancangan modul sebelumnya yang diperlukan dalam pengembangan dengan total 45 lembar.

Sebagai perbandingan, beberapa perbedaan antara modul yang belum dikembangkan dan yang telah dikembangkan, yaitu memperbaiki desain sampul depan, memperbaiki desain isi modul, menambahkan peta konsep, apersepsi, mengamati, deskripsi, dan memperbaiki seluruh isi modul dengan menambahkan materi khususnya tentang perawatan berkala serta menambahkan soal tes formatif dengan menyediakan lengkap dengan kunci jawabannya dan cara perhitungan nilai yang didapat setelah mengerjakan soal tersebut untuk memudahkan siswa belajar secara mandiri. dengan demikian siswa dapat mengukur tingkat pemahamannya pada materi tersebut.

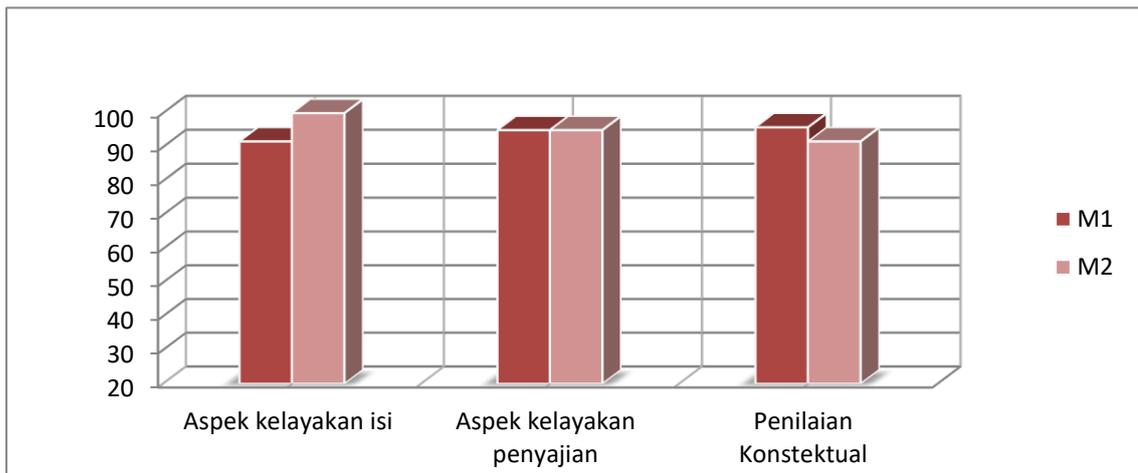


Gambar 1. Tampilan Modul awal

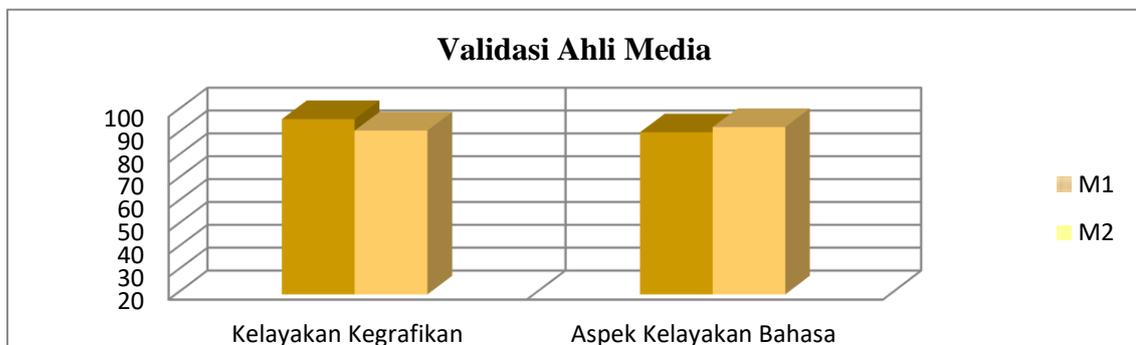


Gambar 2. Tampilan Modul Hasil Pengembangan

Validasi modul dalam penelitian ini diperoleh dari dosen ahli materi dan media (M1) dan guru SMK untuk ahli materi dan media (M2), dengan tujuan dilakukannya validasi untuk mendapatkan informasi, arahan, bimbingan, kritik dan saran.

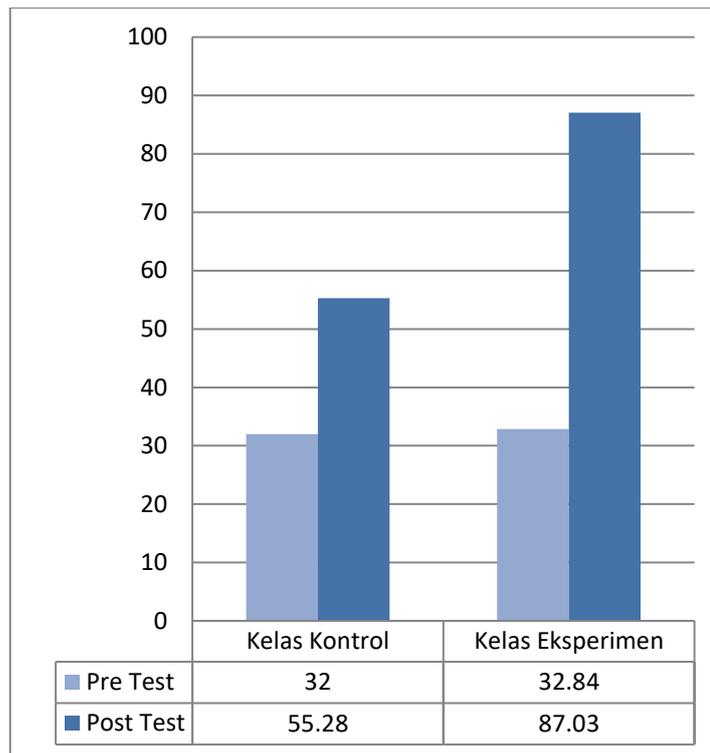


Gambar 3. Hasil Validasi Ahli Materi



Gambar 4. Hasil Validasi Ahli Materi

Adapun perubahan hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan eksperimen dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Perubahan Hasil Belajar Siswa

Nilai rata-rata pretest pada kelas kontrol adalah 32 sedangkan nilai rata-rata posttest pada kelas kontrol adalah 55,28. Dan nilai rata-rata pretest pada kelas eksperimen 32,84 sedangkan nilai rata-rata posttest pada kelas eksperimen adalah 87,03.

PEMBAHASAN

Pengembangan Modul pada materi materi sistem pendingin (*cooling system*) air dan kelengkapannya dilakukan dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan materi bahan ajar yang dapat membantu dan mempermudah siswa dalam memahami materi pembelajaran selain bahan ajar buku paket yang disediakan oleh sekolah. Dengan penggunaan modul sebagai inovasi dalam proses pembelajaran yang dapat menarik siswa dan menjadikan siswa terdorong secara mandiri dan percaya diri untuk dapat menjelaskan konsep pembelajaran dengan cara yang mereka pahami. Hal ini sesuai dengan pendapat Fatikhah & Izzati (2015) bahwa Modul adalah bahan ajar yang dibuat untuk memberikan kemudahan bagi pendidik dan siswa dalam merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi kegiatan belajar mengajar sehingga tujuan pembelajaran mudah dan dapat dimengerti oleh siswa. Ketertarikan siswa terhadap suatu bahan ajar menentukan hasil belajar siswa, karena semakin tertarik siswa terhadap bahan ajar maka akan semakin termotivasi siswa untuk mempelajari lebih dalam suatu materi pembelajaran. Seperti yang dipaparkan oleh Daryanto (2013) bahwa modul atau bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, didalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu siswa menguasai materi belajar dan evaluasi pembelajaran.

Modul materi sistem pendingin (*cooling system*) air dan kelengkapannya menggunakan warna merah, pink, putih, serta perpaduan warna hitam dan abu

sebagai warna *background* dengan alasan kelima warna dapat menyatu baik, dan dapat menarik perhatian siswa. Prasetyo (2014) menyatakan bahwa Keselarasan dalam karya didukung oleh bentuk-bentuk subyek dan objek yang masih satu tema, serta penggunaan warna yang masih mengikat satu sama lain. Kelima warna ini juga dapat menyatu dengan warna lain dan berbagai gambar yang ditampilkan pada modul. Begitu juga dengan penggunaan *font* yang seragam dan dapat menyatu satu dengan lainnya agar materi menarik untuk dilihat dan dibaca. Dan produk modul ini dikemas dengan 43 lembar sebagai jumlah keseluruhan modul agar tidak membuat siswa bosan.

Modul pada penelitian ini sebelum diimplementasikan, dilakukan terlebih dahulu beberapa uji pada instrumen untuk mengetahui kelayakan dari instrumen yang digunakan dalam penelitian. Hasil validasi ahli materi sebesar 94,16% oleh validator 1 dan sebesar 95,55% oleh validator 2 dengan aspek penilaian pada kelayakan isi sebesar 91,66% dan 100%, aspek kelayakan penyajian sebesar 95% dan 95%, serta terhadap penilaian kontekstual sebesar 95,83% dan 91,66%, dengan kriteria hasil "Sangat sesuai" dari kedua validator. Begitu juga dengan hasil validasi ahli media yang didapatkan sebesar 93,78% oleh validator 1 dan sebesar 92,42% oleh validator 2, dengan kriteria penilaian kelayakan kegrafikan sebesar 96,66% dan 91,66%, aspek kelayakan bahasa sebesar 90,90% dan 93,18%, serta interpretasi "Sangat sesuai" oleh kedua validator.

Untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan tujuan awal penelitian, penelitian ini menggunakan dua kelas sebagai objek penelitian, yaitu kelas Kontrol dan kelas Eksperimen. Dengan pelaksanaan dua kali tes pada kedua kelas yaitu *pretest* dan *posttest*, nilai *pretest* pada kelas kontrol didapatkan rata-rata sebesar 32 dan *posttest* sebesar 55,28 pada hasil belajar siswa. Sedangkan pada kelas eksperimen didapatkan rata-rata *pretest* sebesar 32,84 dan 87,03 pada nilai *posttest*. Dari hasil yang didapatkan terlihat bahwa terdapat perubahan hasil belajar siswa pada materi sistem pendingin (*cooling system*) air dan kelengkapannya pada kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Yang dimana nilai yang didapatkan oleh kelas eksperimen telah melewati nilai KKM yang telah ditetapkan sebagai acuan keberhasilan proses pembelajaran sebesar 80 dengan persentase kelas eksperimen sebesar 94,6% siswa berhasil mencapai KKM. Sedangkan kelas kontrol tidak terdapat siswa yang mencapai KKM yang ditetapkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Mahadiraja & Syamsuarnis (2020), yang menyatakan suatu efektifitas produk akan diketahui berdasarkan jumlah siswa yang memperoleh ketuntasan KKM secara klasikal sebesar 85%.

Uji hipotesis pada suatu penelitian dapat dilakukan setelah dilakukannya uji prasyarat pada hasil *pretest* dan *posttest* pada kedua kelas yang telah didapatkan, yaitu uji normalitas dan homogenitas pada hasil *pretest* dan *posttest*. Uji normalitas pada *pretest* didapatkan nilai signifikan *pretest* kelas kontrol $0,072 > 0,05$ dan nilai signifikan *pretest* kelas eksperimen $0,061 > 0,05$, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua data tersebut terdistribusi normal. Pada hasil *posttest* juga dilakukan uji normalitas dengan nilai signifikan *posttest* kelas kontrol $0,542 > 0,05$ dan nilai signifikan *posttest* kelas eksperimen $0,057 > 0,05$, sehingga dapat

dikatakan bahwa kedua data tersebut terdistribusi normal. Hal ini sesuai dengan pendapat Widiyanto (2010), bahwa Data berdistribusi normal jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Dan uji homogenitas didapatkan nilai signifikan hasil uji homogenitas adalah $> 0,05$ baik dari *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dan eksperimen. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* terdistribusi homogen.

Setelah hasil pada kedua uji didapat data berdistribusi normal dan homogen, barulah dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan Uji *Paired Sample T-Test*. Pada hasil *pretest* dan *posttest* kelas kontrol diperoleh signifikan 0,000 yang berarti nilai Sig.(2-tailed) $0,000 < 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Hal ini dikarenakan walaupun terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata pada *pretest* dan *posttest* kelas kontrol, tetapi nilai siswa pada kelas kontrol tidak satupun yang melewati Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sebagai acuan penilaian. Selanjutnya, barulah dilakukan uji *Paired Sample T-Test* pada *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen diperoleh signifikan 0,000 yang berarti nilai Sig.(2-tailed) $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya ada perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata pada *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan sebesar 94,6% siswa lulus KKM yang menandakan terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan modul terhadap hasil belajar siswa setelah perlakuan diberikan.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka simpulan dari penelitian ini adalah: 1) Hasil pengembangan modul pembelajaran perawatan berkala sistem pendingin air, memberikan siswa kesempatan untuk menemukan pengetahuannya sendiri, meningkatkan hasil belajar siswa dan membuat siswa lebih aktif dan mandiri dalam kegiatan pembelajaran; 2) Hasil validasi dari pengembangan modul sangat sesuai, diperoleh nilai validasi ahli materi sebesar 94,16% dan 95,55%, dan nilai validasi dari ahli media sebesar 93,78% dan 92,42% dengan kriteria hasil "Sangat Sesuai"; dan 3) hasil belajar siswa meningkat terbukti berdasarkan skor yang diperoleh kelas eksperimen 94,6%.

PENELITIAN LANJUTAN

Kepada guru, sebaiknya guru lebih kreatif dalam melakukan modifikasi bahan ajar yang telah tersedia agar pembelajaran tidak monoton. Guru menggunakan metode yang bervariasi didukung dengan pemakaian media pembelajaran seperti modul sehingga akan meningkatkan minat, motivasi pemahaman siswa dan hasil belajar siswa. Perlu penelitian lebih lanjut agar mendapat peningkatan hasil belajar yang lebih baik, maka pengembang selanjutnya perlu melanjutkan revisi pada modul yang dikembangkan agar lebih kreatif serta menemukan ide-ide baru dalam pembuatan modul.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Malikussaleh, kepala sekolah SMK Negeri 1 Lhoksukon Aceh Utara dan dewan guru, dan kepada semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. (2008). *Paduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Daryanto. (2013). *Menyusun Modul: Bahan Ajar Untuk Persiapan Guru dalam Mengajar*. Yogyakarta: Gava Media.
- Fatikhah, I., & Izzati, N. (2015). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Bermuatan Emotion Quotient Pada Pokok Bahasan Himpunan. *Jurnal Eduma Mathematics Education Learning and Teaching*, Vol. 4 No.2.
- Gunawan, dkk. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Strategi Pembelajaran. *Jurnal JPPFI*. Volume 1 No. 1.
- Ikhsan, Muhammad. (2016). Pengembangan Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Sistem Gerak Manusia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Wera Kabupaten Bima Nusa Tenggara Barat. *Jurnal JIME*. Vol. 2. No. 1
- Mahadiraja, D., & Syamsuarnis. (2020). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Daring pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik T.P 2019/2020 di SMK Negeri 1 Pariaman. *JTEV (Jurnal Teknik Elektro dan Vokasional)*, Vol.6 No. 1.
- Prasetyo, Y.A. (2014). Ilustrasi Buku Cerita Fabel Sebagai Media Pendidikan Karakter Anak. *Arty: Journal of Visual Arts*, Volume 3 No.1, 2014.
- Santoso, B. C. P. dan Muliatna, Made. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Sistem Pendingin pada Mata Pelajaran Pemeliharaan Mesin

Rahmiati Ruwaida, Abubakar Dabet, Siraj dan taufiq

Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI TKR SMK N 3 Buduran Sidoarjo. *Jurnal JPTM*. Volume 05 Nomor 03.

Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.