

PENERAPAN MODUL BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA PENGARUH HASIL BELAJAR SISWA PADA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN DI SMK NEGERI 1 MOJOKERTO

Riza Maulana

SI Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya

E-mail: rizamaulana3656@gmail.com

Didiek Purwadi

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran dan media modul, respon siswa, dan mengetahui hasil belajar siswa kelas X Teknik Gambar Bangunan di SMK Negeri 1 Mojokerto setelah menggunakan modul berbasis inkuiri terbimbing.

Jenis Penelitian yang digunakan adalah *Pre-eksperimental* bentuk *One-Shot Case Study*. Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 1 Mojokerto pada waktu semester ganjil tahun ajaran 2017/2018. Subyek penelitian menggunakan kelas X Teknik Teknik Gambar Bangunan 3. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan metode validasi, metode angket, dan metode tes. Teknik analisis data berupa analisis kelayakan perangkat pembelajaran dan media pembelajaran, analisis respon siswa, dan analisis hasil belajar siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berupa silabus dinyatakan sangat layak dengan skor validasi sebesar 81,33%, sedangkan untuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dinyatakan layak dengan skor validasi sebesar 80,00%. Media modul berbasis inkuiri terbimbing dinyatakan layak dengan skor validasi sebesar 79,30%. Respon siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan media modul berbasis inkuiri terbimbing dinyatakan baik dengan skor respon sebesar 81,90%. Siswa kelas X Teknik Gambar Bangunan 3 setelah mengerjakan soal *post-test* menunjukkan nilai rata-rata sebesar 81,71. Ketuntasan hasil belajar siswa menunjukkan bahwa siswa yang tuntas belajar sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Belajar (KKM) sebesar 87,88%. T-hitung jatuh pada daerah penerima H_0 , karena nilai t-hitung lebih besar dari t-tabel ($5,635 > -1,694$). Kesimpulan yang diambil adalah rata-rata belajar siswa mata pelajaran konstruksi bangunan menggunakan modul berbasis inkuiri terbimbing lebih besar dari nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sebesar 75.

Kata Kunci : Hasil Belajar, Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing, Respon Siswa.

Abstract

This research aims to determine the feasibility of learning and media module, student responses, and know the learning outcomes of students class X Teknik Gambar Bangunan at SMK Negeri 1 Mojokerto after using guided inquiry based module.

Research type used is Pre-experimental form One-Shot Case Study. The research was conducted at SMK Negeri 1 Mojokerto in the semester ganjil of academic year 2017/2018. The research subjects use class X Teknik Gambar Bangunan 3. Technique of collecting data in this research by using validation method, questionnaire method, and test method. Data analysis techniques are feasibility analysis of instructional tools and instructional media, student response analysis, and student learning result analysis.

The results showed that the learning dvice in the form of silabus is declared very feasible with validation score 81,33%, while for Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) declered feasible with validation score 80,00%. Guided inquiry based module media declered feasible with validation score 79,30%. Students' responses to learning using guided inquiry based module media were stated well with a response score 81,90%. Students class X Teknik Gambar Bangunan 3 after doing post-test questions show an average score 81,71. Completeness of student learning outcomes shows that students who complete learning in accordance with the Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 87,88%. The t-test falls on the receiving area of H_0 , because the t-test value is greater than the t-table ($5,635 > -1,694$). The conclusion taken is the average of students' learning subject of building construction using guided inquiry based module is greater than the value of Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75.

Keywords: Learning Outcomes, Guided Inquiry Based Module, Student Response.

PENDAHULUAN

Warga negara Indonesia bertanggung jawab dalam memajukan pendidikan nasional untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan meningkatkan kualitas sumber daya manusianya. Fungsi dan Tujuan pendidikan di negara Indonesia diatur dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 pada pasal 3. Kegiatan pendidikan sangat diperlukan untuk mendorong peserta didik secara aktif berbuat mengembangkan aspek kepribadiannya, yaitu pengetahuan, nilai serta sikap, dan keterampilan sehingga akan terbentuk pribadi yang semakin baik. Kegiatan pendidikan menimbulkan interaksi belajar mengajar antara guru dengan siswa. Interaksi belajar mengajar bisa dikatakan berhasil apabila penerimaan siswa bisa dinilai dari tiga ranah yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.

Guru sebagai pengajar dan siswa sebagai subjek belajar dituntut adanya profil kualifikasi tertentu dalam hal pengetahuan, kemampuan, sikap, dan tata nilai serta sifat-sifat pribadi, agar proses itu dapat berlangsung dengan efektif dan efisien. Guru konstruksi bangunan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Mojokerto mengalami kesulitan pada waktu ngajar yang sedikit dan materi yang banyak. Guru belum menyampaikan semua materi tetapi waktu pelajaran sudah selesai. Guru menyampaikan materi bersumber dari banyak buku, belum ada buku pedoman untuk keseluruhan materi yang diajarkan. Siswa kelas X tahun ajaran 2017-2018 di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Mojokerto mengalami kesulitan memahami pembelajaran konstruksi bangunan karena guru terlalu cepat menjelaskan dan banyak materi yang harus dicatat. Siswa berharap adanya buku pelajaran yang dapat dipelajari di rumah sehingga membantu memahami materi yang sudah atau akan diajarkan. Siswa bisa juga tinggal menggaris bawahi mana-mana saja materi yang penting.

Sri Wardani, Sri Nurhayati, dan Aulia Safitri (2015: 1589) dengan judul penelitian "*The Effectiveness of the Guided Inquiry Learning Module towards Students' Character and Concept Understanding*" menyatakan bahwa hasil analisis data menunjukkan bahwa 87,50% siswa mencapai Classical Completeness Criteria (CCC) grade pada tes kognitif dan skor N-gain sebesar 0,73 serta rata-rata hasil belajar afektif dan psikomotor siswa mendapat predikat baik dan sangat baik disemua aspek. Berdasarkan hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan modul kimia berbasis inkuiri terbimbing efektif dalam meningkatkan pemahaman karakter dan konsep siswa.

Sri Sulystya Ningsih N.D.Tiring, Sulistyo Saputro dan Suryadi Budi Utomo (2015: 51) dengan judul penelitian "Pengembangan Modul Kimia Berbasis Inkuiri

Terbimbing Pada Materi Identifikasi Gugus Fungsi Kelas X SMK Kimia Industri" menyatakan bahwa kelayakan modul kimia berbasis inkuiri terbimbing pada materi ajar identifikasi gugus fungsi kelas X SMK kimia industri berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran dan praktisi pendidikan diperoleh $V \geq 0,76$ menunjukkan modul layak digunakan, rata-rata angket respon siswa dan guru pada semua uji diperoleh penilaian dengan kategori "Sangat Baik. Angket respon siswa dan guru pada uji coba lapangan awal diperoleh penilaian dengan kategori "Baik". Angket respon siswa dan guru pada uji coba lapangan utama diperoleh penilaian dengan kategori " Sangat Baik".

Jumadi dan Siska Putri (2015: 85-86) dengan judul penelitian Pengembangan Modul IPA SMP Berbasis *Guided Inquiry* untuk Meningkatkan Ketrampilan Proses dan Sikap Ilmiah" menyatakan bahwa rata-rata hasil belajar kelas mengalami peningkatan. Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan modul pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) untuk kelas *treatment* diperoleh ketuntasan minimum sebesar 78,13%. Artinya, sebanyak 78,13% Peserta didik mencapai nilai yang diharapkan, sedangkan kelas kontrol yang melakukan kegiatan pembelajaran diperoleh ketuntasan minimum sebesar 46,88%. Peningkatan kelas *treatment* sebesar 71,88%, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang hanya sebesar 43,75%. Selisih ketuntasan kedua kelas sebesar 28,13%.

Judul penelitian ini adalah "Penerapan Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Pengaruh Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Konstruksi Bangunan Di SMK Negeri 1 Mojokerto", berdasarkan uraian di atas.

Rumusan masalah penelitian ini dibuat berdasarkan uraian diatas. Rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kelayakan media modul berbasis inkuiri terbimbing yang digunakan siswa pada pelajaran konstruksi bangunan di SMK Negeri 1 Mojokerto ?
2. Bagaimana respon siswa terhadap belajar menggunakan modul berbasis inkuiri terbimbing pada pelajaran konstruksi bangunan di SMK Negeri 1 Mojokerto?
3. Bagaimana hasil belajar siswa setelah menggunakan modul berbasis inkuiri terbimbing pada pelajaran konstruksi bangunan di SMK Negeri 1 Mojokerto ?

Rumusan masalah diatas sebagai dasar terbentuknya tujuan penelitian. Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mendiskripsikan kelayakan media modul berbasis inkuiri terbimbing pada pelajaran konstruksi bangunan.
2. Mendiskripsikan respon siswa setelah melaksanakan proses pembelajaran dengan modul berbasis inkuiri terbimbing pada pelajaran konstruksi bangunan.

3. Mendiskripsikan ketuntasan hasil belajar siswa setelah melaksanakan proses pembelajaran dengan modul berbasis inkuiri terbimbing pada pelajaran konstruksi bangunan.

Rusman (2012: 134) menyatakan bahwa pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu proses interaksi antara guru dengan siswa, baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung. Pembelajaran secara simpel dapat diartikan sebagai produk interaksi berkelanjutan antara pengembangan dan pengalaman hidup. Pembelajaran mempunyai pengertian yang mirip dengan pengajaran, tetapi sebenarnya mempunyai konotasi yang berbeda. Hamalik (2008: 4) menyatakan bahwa pengajaran adalah interaksi belajar mengajar yang berlangsung sebagai proses saling mempengaruhi antara guru dan siswa. Pembelajaran adalah interaksi antara guru dan pelajar baik secara langsung maupun tidak langsung dengan tujuan tertentu.

Prastowo (2011: 106) menyatakan bahwa modul pada dasarnya adalah sebuah bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah difahami oleh peserta didik sesuai tingkat pengetahuan dan tingkat mereka, agar mereka dapat belajar sendiri (mandiri) dengan bantuan atau bimbingan yang minimal dari pendidik. Mulyasa (2010: 43) menyatakan bahwa modul adalah suatu proses pembelajaran mengenai sesuatu satuan bahasan tertentu yang disusun secara sistematis, operasional dan terarah untuk digunakan siswa disertai dengan pedoman penggunaannya untuk para guru. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa modul adalah suatu pedoman bahan ajar yang disusun sistematis sesuai kebutuhan siswa, sehingga dapat belajar sendiri dengan bantuan atau bimbingan minimal dari pendidik, berdasarkan uraian di atas.

Mulyasa (2010: 43) menyatakan bahwa pembelajaran dengan sistem modul memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Setiap modul harus memberikan informasi dan memberikan petunjuk pelaksanaan yang jelas,
2. Modul merupakan pembelajaran individual,
3. Pengalaman belajar dalam modul disediakan untuk membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran seefektif dan seefisien mungkin,
4. Materi pembelajaran disajikan secara logis dan sistematis,
5. Setiap modul memiliki mekanisme untuk mengukur pencapaian tujuan belajar peserta didik,

Prastowo (2011: 107-108) menyatakan bahwa, modul memiliki fungsi sebagai berikut:

1. Bahan ajar mandiri.
2. Pengganti fungsi pendidik.
3. Sebagai alat evaluasi.
4. Sebagai bahan rujukan bagi peserta didik.

Prastowo (2011: 108-109) menyatakan bahwa tujuan penyusunan atau pembuatan modul antara lain:

1. Agar peserta didik belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan pendidik (yang minimal).
2. Agar peran pendidik tidak terlalu dominan dan otoriter dalam kegiatan pembelajaran.
3. Melatih kejujuran peserta didik.
4. Mengakomodasi berbagai tingkat dan kecepatan belajar peserta didik.
5. Agar peserta didik mampu mengukur sendiri tingkat penguasaan materi yang telah dipelajari.

Siska dan Jumadi (2015: 82) menyatakan *guided inquiry* adalah pembelajaran inkuiri yang dalam pelaksanaannya guru memberikan suatu permasalahan dan mendorong peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan tersebut sesuai dengan pedoman yang diberikan. Kuhlthau *et al.* (2007: 2), "*Guided Inquiry instructional teams help students develop research competency and subject knowledge as well as foster motivation, reading comprehension, language development, writing ability, cooperative learning, and social skills*". Inkuiri terbimbing adalah kegiatan pembelajaran dimana guru memberikan masalah dan mendorong peserta didik dapat secara maksimal untuk mencari, menyelidiki dan menyelesaikan permasalahan tersebut, sehingga siswa merumuskan sendiri penemuannya, berdasarkan uraian diatas.

Sudjana dalam Trianto (2007: 142) menyatakan bahwa tahap pembelajaran inkuiri terbimbing sebagai berikut:

1. Merumuskan masalah atau menghadapkan siswa pada situasi teka-teki.
2. Menyusun hipotesis
3. Mengumpulkan informasi, data, dan fakta
4. Analisis data dan menguji hipotesis
5. Menarik kesimpulan

Modul berbasis inkuiri terbimbing merupakan modul yang melibatkan komponen-komponen pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu :

1. Mengajukan pertanyaan atau permasalahan
2. Merumuskan hipotesis
3. Mengumpulkan data atau eksperimen
4. Menganalisis data
5. Mensimpulkan

Proses belajar mengajar menghasilkan beberapa hasil belajar. Bloom (dalam Sudjana, 1989: 22) mengklarifikasikan hasil belajar menjadi tiga ranah yakni:

1. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yaitu: pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.
2. Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni: penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.
3. Ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak.

Materi pembelajaran pada penelitian ini adalah konstruksi bangunan. Konstruksi bangunan merupakan pelajaran produktif pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) program keahlian teknik bangunan. Konstruksi bangunan sebagai pelajaran produktif mempunyai peran penting sebagai pelajaran dasar siswa sebelum siswa mempelajari lebih lanjut tentang bangunan.

Konstruksi bangunan berisikan sebagian besar materi mengenai teori dan pengertian jenis dan klasifikasi bahan bangunan, dan macam-macam pekerjaan bangunan. Konstruksi bangunan terdiri dari beberapa kompetensi dasar. Kompetensi dasar konstruksi bangunan pada penelitian ini adalah menerapkan spesifikasi dan karakteristik kayu

Arikunto (2010: 110) menyatakan bahwa hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah penerapan modul berbasis inkuiri terbimbing pada mata pelajaran konstruksi bangunan kompetensi dasar menerapkan spesifikasi dan karakteristik kayu pada siswa kelas X Teknik Gambar Bangunan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Mojokerto, rata-rata hasil belajar siswa lebih besar dari nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (75).

Hipotesis penelitian dilakukan dengan uji hipotesis yang digunakan adalah uji-t satu pihak kiri disebabkan karena asumsi penelitian adalah penerimaan H_0 . Hipotesis nol (H_0) adalah hasil belajar siswa mata pelajaran konstruksi bangunan menggunakan modul berbasis inkuiri lebih besar atau sama dengan 75 (nilai Kriteria Ketuntasan Minimum). Hipotesis alternatif (H_a) adalah hasil belajar siswa mata pelajaran konstruksi bangunan menggunakan modul berbasis inkuiri lebih kecil 75 (nilai Kriteria Ketuntasan Minimum).

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pre-eksperimen jenis *One Shot Case Study*. Pola penelitian eksperimen jenis *One Shot Case Study* adalah sebagai berikut:

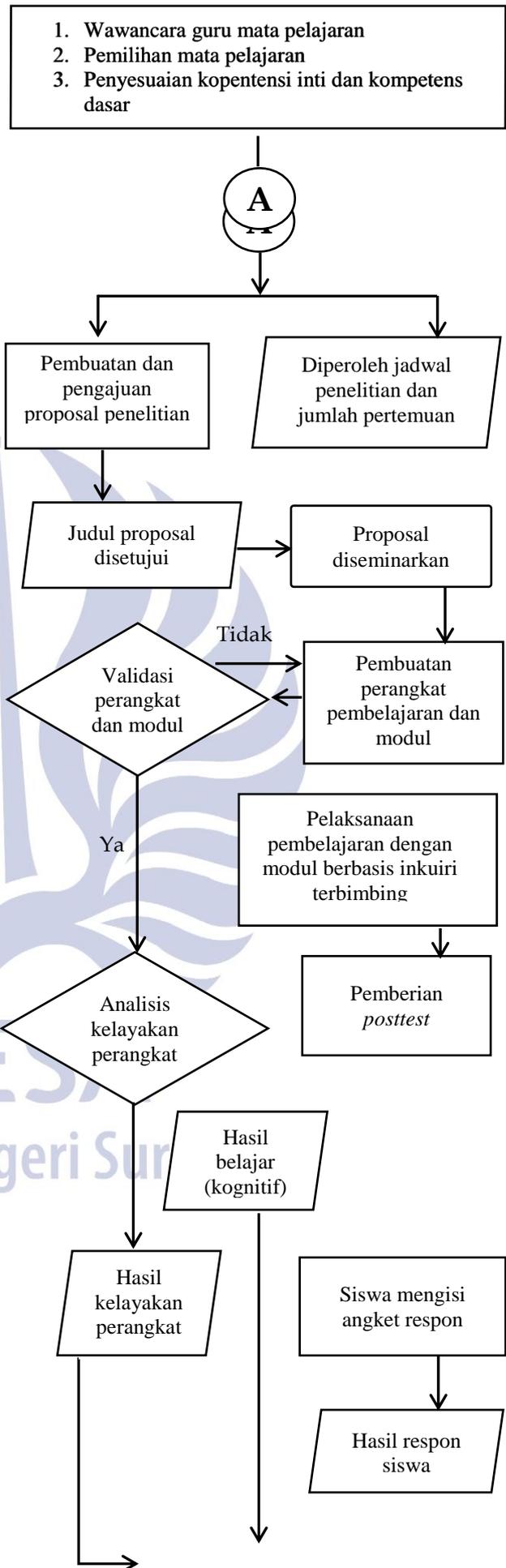
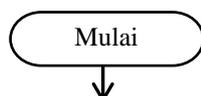


Gambar 1 *One Shot Case Study* (Sugiono, 2017: 74)

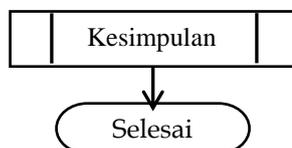
Keterangan :

X adalah *treatment* yang diberikan (variabel independen)
 O adalah observasi (variabel dependen)

Rencana pembelajaran dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 2, sebagai berikut:



Penilaian Kualitatif	Bobot Nilai	Penilaian Kuantitatif
Sangat Baik	5	81% - 100%
Baik	4	61% - 80%
Sedang	3	41% - 60%
Buruk	2	21% - 40%
Buruk Sekali	1	0% - 20%



Gambar 2 Diagram Alur Penelitian

Tempat penelitian di SMK Negeri 1 Mojokerto pada program keahlian Teknik Gambar Bangunan untuk mata pelajaran konstruksi bangunan. Waktu penelitian pada semester ganjil 2017/2018 (15 November 2017 dan 20 November 2017).

Populasi yang digunakan dalam penelitian adalah siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Mojokerto tahun ajaran 2017/2018. Sampel penelitian ini adalah kelas X Teknik Gambar Bangunan 3 berfungsi kelas eksperimen dengan jumlah 33 siswa.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah modul berbasis inkuiri terbimbing. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa mata pelajaran konstruksi bangunan kompetensi dasar spesifikasi dan karakteristik kayu kelas X Teknik Gambar Bangunan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Mojokerto.

Instrumen penelitian yaitu: Lembar validasi perangkat pembelajaran dan modul inkuiri terbimbing, lembar angket atau kuesioner respon siswa, dan lembar tes. Penelitian ini mengumpulkan data menggunakan beberapa metode, diantaranya berikut:

1. Metode Validasi, dilakukan untuk mengukur kevalidan modul yang telah dikembangkan. Validasi dilakukan oleh dosen dan guru yang bersangkutan setelah pengembangan modul selesai.
2. Metode Angket, angket respon siswa digunakan peneliti untuk mengetahui respon siswa selama pembelajaran menggunakan modul berbasis inkuiri terbimbing
3. Metode Tes, teknik pengumpulan data hasil belajar siswa adalah dengan memberikan tes hasil belajar. Nilai test setelah siswa diberi pembelajaran modul berbasis inkuiri terbimbing dibandingkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di sekolah sebesar 75.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Analisis Kelayakan Perangkat Pembelajaran.

Teknik analisis kelayakan perangkat pembelajaran pembelajaran ini menggunakan persentasi.

Tabel 1 Interpretasi Kelayakan Perangkat dan Media

Sumber: Riduwan, 2010: 15

Menghitung persentase menggunakan rumus:

$$\text{Presentase (\%)} = \frac{\sum(\text{jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100$$

2. Analisis Kelayakan Modul Pembelajaran
Analisis kelayakan modul ini dilakukan dengan metode validasi. Validasi dilakukan oleh Dosen Jurusan Teknik Sipil Unesa dan guru Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) kompetensi keahlian gambar bangunan.

3. Analisis Respon Siswa
Respon keseluruhan siswa setelah menggunakan media modul berbasis inkuiri terbimbing dapat dihitung dengan menggunakan rumus dibawah ini:

$$\text{Respon Siswa (\%)} = \frac{\sum \text{Rating skor siswa}}{\sum \text{SkorMaksimal}} \times 100$$

4. Analisis Hasil Belajar Siswa
Analisis hasil belajar siswa menggunakan Uji-t satu pihak (*one tail test*). Hipotesis yang tertulis menyatakan bahwa rata-rata hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan adalah lebih besar atau sama dengan 75 (nilai Kriteria Ketuntasan Minimum).

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis dalam penelitian ini diterima atau ditolak. Hipotesis yang digunakan adalah hipotesis deskriptif dengan uji t satu pihak kiri.

Bentuk statistik:

$$H_0 : \mu_0 > 75$$

$$H_a : \mu_0 < 75$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Kelayakan Perangkat Pembelajaran

Data hasil penelitian dengan metode validasi silabus berupa diagram batang, sebagai berikut:



Gambar 3 Diagram Presentase Hasil Validasi Perangkat Silabus

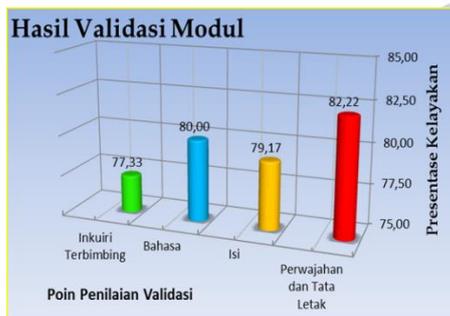
Data hasil penelitian kelayakan perangkat RPP berupa diagram batang, sebagai berikut:



Gambar 4 Diagram Presentase Hasil Validasi Perangkat RPP

2. Kelayakan Media Pembelajaran (Modul)

Data hasil penelitian kelayakan media pembelajaran (modul) berupa diagram batang, sebagai berikut:



Gambar 5 Diagram Presentase Hasil Validasi Media Pembelajaran (Modul)

3. Penilaian Respon Siswa

Data hasil validasi angket respon siswa berupa diagram batang, sebagai berikut:



Gambar 6 Diagram Presentase Validasi Angket Respon Siswa

Respon siswa setelah mengisi angket respon didapat hasil respon yang baik dengan skor respon sebesar 81,90%.

4. Hasil Belajar Siswa

Data hasil validasi soal *post-test* yang berupa diagram batang, sebagai berikut:



Gambar 7 Diagram Kelayakan Soal *Post-Test*

Data hasil belajar siswa penilaian kognitif dalam bentuk tabel, sebagai berikut:

Tabel 2 Diskripsi Nilai Soal *Post-Test*

No	Nama	Post-test	
		Nilai	Ket-
1	M. Reiza Akbar	65,0	TT
2	M. Fani Aliyuyuddin	82,0	T
3	M. Ilhan A W	90,5	T
4	M. Naffi Nasrulloh	87,0	T
5	M. Rizaldi S	79,0	T
6	M. Ikhwan Abdillah	82,0	T
7	Nafi'udin Arrosyad	71,0	TT
8	Nanda Riswahyudi	77,5	T
9	Naufal Hammam	88,0	T
10	Nessa Hardiana A	94,0	T
11	Nina Riskiyanti	79,0	T
12	Oq Fathurrohman S	82,5	T
13	Putri Anjelita S.J	93,0	T
14	Rachma Yulia	83,0	T
15	Rafika Darma S	84,0	T
16	Rendi Aji Bimantoro	75,0	T
17	Reyganata Putra A	75,0	T
18	Riko Febrian N	80,0	T
19	Rio Febri Cahyono	79,0	T
20	Rizal Rachmatulloh	80,0	T
21	Rizky Fadilah P	83,0	T
22	Samsul Arifin	75,0	T
23	Sekar Melati Putri	91,0	T
24	Septian Dimas P	70,0	TT
25	Septianda Putra P	69,0	TT
26	Shindi Marzelina	87,5	T
27	Sri Morwati	92,0	T
28	Sulaksono	87,0	T
29	Syela Dwi Nanda	77,0	T
30	Tania Chelsea W	84,0	T
31	Urip Jankung I	89,0	T
32	Wendys Juanedy P.E	85,5	T
33	Yoga Maulana S	80,0	T
RATA-RATA NILAI		81,71	

Hasil belajar siswa diatas dapat dihitung ketuntasan belajar siswa dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Presentase} = \frac{\text{jumlah siswa tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\% = \frac{29}{33} \times 100\%$$

$$= 87,88\%$$

Ketuntasan hasil belajar siswa berdasarkan perhitungan diatas menunjukkan bahwa siswa yang tuntas belajar sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Belajar (KKM) sebesar 87,88%.

Langkah-langkah pengujian hipotesis Uji-t satu pihak kiri adalah sebagai berikut ini:

- Menyusun hipotesis
 $H_0 : \mu_0 \geq 75$
 $H_a : \mu_0 < 75$
- Menentukan nilai tertinggi dan nilai terendah
 Nilai tertinggi = 94 dan Nilai terendah = 65
- Menghitung kelas interval (k)
 $K = 1 + 3,3 \log n$
 $K = 1 + 3,3 \log 33$
 $K = 6,011 \approx 6$
- Menghitung rentang (R)
 $R = \text{Nilai Terbesar} - \text{Nilai Terkecil}$
 $R = 94 - 65 = 29$
- Menghitung panjang kelas (P)
 $P = R/k = 29/6 = 4,833 \approx 5$
- Menghitung Simpangan Baku (s)

Tabel 3 Perhitungan Simpangan Baku (s)

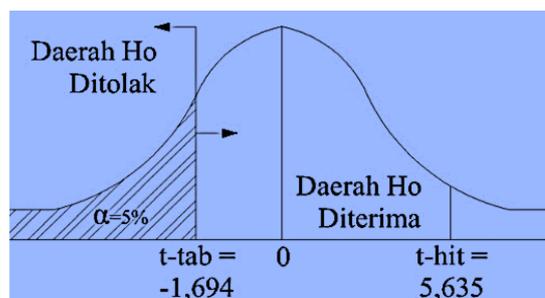
K	Xi	Fi	xi.fi	X	(xi-X)	fi(xi-X) ²	s
65-69	67	2	134	81,7	-14,71	432,89	6,84
70-74	72	2	144	81,7	-9,71	188,65	6,84
75-79	77	8	616	81,7	-4,71	177,63	6,84
80-84	82	10	820	81,7	0,29	0,83	6,84
85-89	87	6	522	81,7	5,29	167,77	6,84
90-94	92	5	460	81,7	10,29	529,20	6,84
Jumlah	33	26	96			1496,98	

- Menghitung Simpangan Baku (s)

$$s = \sqrt{\frac{\sum f_i.(x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{1496,977}{(33-1)}} = \sqrt{46,781} = 6,84$$
- Menghitung t-hitung

$$t\text{-hit} = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

$$t\text{-hit} = \frac{81,71 - 75}{\frac{6,84}{\sqrt{33}}} = 5,635$$
- Menentukan t-tabel
 $n = 33, dk = n - 1 = 33 - 1 = 32$, taraf signifikan (α) = 5%, maka diketahui t-tabel = - 1,6944
- Menggambarkan kurva



Gambar 8 Uji Pihak Kiri Hasil Belajar

- Menentukan kriteria pengujian pihak kiri
 T-hitung jatuh pada penolak H_a atau daerah penerima H_0 , karena t-hitung lebih besar dari t-tabel
- Menarik kesimpulan
 Rata-rata hasil belajar siswa mata pelajaran konstruksi bangunan menggunakan modul berbasis inkuiri lebih besar dari nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sebesar 75.

Pembahasan penelitian ini dibuat berdasarkan hasil penelitian. Pembahasan penelitian ini adalah:

1. Kelayakan Perangkat Pembelajaran

Kelayakan silabus pembelajaran konstruksi bangunan dengan media modul berbasis inkuiri terbimbing menunjukkan skor hasil validasi aspek perwajahan dan tata letak silabus rata-rata sebesar 85,00%, aspek isi silabus adalah sebesar 80,00%, aspek bahasa silabus adalah sebesar 80,00%, rata-rata keseluruhan aspek sebesar 81,33%. Perangkat pembelajaran silabus menunjukkan skor validasi keseluruhan aspek penilaian sebesar 81,33% dikategorikan Sangat Layak (SL) digunakan dalam proses pembelajaran.

Kelayakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pembelajaran konstruksi bangunan dengan media modul berbasis inkuiri terbimbing menunjukkan hasil validasi aspek perwajahan dan tata letak Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebesar 91,11%, aspek isi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebesar 80,00%, aspek skenario/kegiatan belajar mengajar Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebesar 80,00%, aspek bahasa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebesar 76,66%, aspek penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebesar 80,00%, rata-rata keseluruhan validasi kelayakan perangkat pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebesar 80,00%. Perangkat pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) menunjukkan keseluruhan aspek sebesar 80,00% dikategorikan Layak (L) untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

2. Kelayakan Media Pembelajaran (Modul)

Media pembelajaran yang berupa modul berbasis inkuiri terbimbing menunjukkan hasil validasi aspek perwajahan dan tata letak media pembelajaran (modul) sebesar 82,22%, aspek isi media pembelajaran (modul) sebesar 79,17%, aspek bahasa media pembelajaran (modul) sebesar 80,00%, aspek inkuiri terbimbing pada media pembelajaran (modul) sebesar 77,33%, rata-rata keseluruhan presentase validasi kelayakan media pembelajaran (modul) adalah 79,30%. Media pembelajaran yang berupa modul berbasis inkuiri terbimbing keseluruhan aspek sebesar 79,30% dikategorikan Layak (L) untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

3. Penilaian Respon Siswa

Lembar respon siswa menunjukkan hasil validasi aspek perwajahan dan tata letak angket respon siswa sebesar 86,67%, aspek isi angket respon siswa sebesar 80,00%, aspek bahasa angket respon siswa sebesar 80,00%, rata-rata keseluruhan validasi kelayakan angket respon siswa sebesar 82,67%. Lembar respon siswa menunjukkan skor validasi keseluruhan aspek sebesar 82,67% dikategorikan Sangat Layak (SL) digunakan dalam menilai respon siswa.

Angket respon siswa dibagikan keseluruh siswa kelas X Teknik Gambar Bangunan 3 Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Mojokerto yang berjumlah 33 siswa. Hasil respon siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan media modul berbasis inkuiri terbimbing dikategorikan baik, penilaian kuantitatif sebesar 81,90%.

4. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar kognitif didapat dengan siswa mengerjakan soal *post-test*. Soal *post-test* menunjukkan hasil validasi aspek isi soal *post-test* sebesar 81,33%, aspek bahasa soal *post-test* sebesar 78,33% aspek perwajahan dan tata letak soal *post-test* sebesar 77,78%. Penilaian kuantitatif hasil validasi keseluruhan sebesar 79,44%, penilaian kualitatif dikategorikan baik (layak).

Siswa kelas X Teknik Gambar Bangunan 3 mengerjakan soal *post-test* menunjukkan nilai rata-rata sebesar 81,71. Ketuntasan hasil belajar siswa menunjukkan bahwa siswa yang tuntas belajar sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Belajar (KKM) sebesar 87,88%.

Nilai siswa yang didapat diolah untuk menguji hipotesis Uji-t satu pihak kiri. Perhitungan dari data tersebut diperoleh nilai mean sebesar 81,71, nilai median sebesar 81,75, nilai modus sebesar 82,36, simpangan baku sebesar 6,84, t-hitung sebesar 5,635. T-tabel diketahui dengan menentukan $dk = n - 1 = 32$, taraf signifikan (α) = 5%, maka diketahui t-tabel sebesar -1,694. T-hitung jatuh pada daerah penerima H_0 , karena nilai t-hitung lebih besar dari t-tabel (5,635 > -1,694). Kesimpulan yang diambil adalah

Rata-rata hasil belajar siswa mata pelajaran konstruksi bangunan menggunakan modul berbasis inkuiri lebih besar dari nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sebesar 75.

PENUTUP

Kesimpulan

Simpulan dibuat berdasarkan hasil analisa data, simpulan pada penelitian ini adalah:

1. Kelayakan Pembelajaran dan Media (modul)

Kelayakan perangkat pembelajaran silabus menunjukkan keseluruhan penilaian sebesar 81,33% menyatakan bahwa perangkat pembelajaran silabus yang dihasilkan dikategorikan Sangat Layak (SL) untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Kelayakan perangkat pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) menunjukkan keseluruhan penilaian sebesar 80,00% menyatakan bahwa perangkat pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dihasilkan dikategorikan Layak (L) untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Kelayakan media pembelajaran yang berupa modul berbasis inkuiri terbimbing menunjukkan keseluruhan penilaian sebesar 79,30% menyatakan bahwa media pembelajaran yang berupa modul berbasis inkuiri terbimbing yang dihasilkan dikategorikan Layak (L) untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

2. Respon Siswa

Kelayakan lembar respon siswa menunjukkan keseluruhan poin penilaian sebesar 82,67% menyatakan bahwa lembar respon siswa yang dihasilkan dikategorikan Sangat Layak (SL) untuk digunakan dalam menilai respon siswa. Hasil respon siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan media modul berbasis inkuiri terbimbing menunjukkan penilaian kualitatif respon siswa dikategorikan baik, sedangkan penilaian kuantitatif sebesar 81,90%.

3. Hasil Belajar

Siswa kelas X Teknik Gambar Bangunan 3 setelah mengerjakan soal *post-test* menunjukkan nilai rata-rata sebesar 81,71. Ketuntasan hasil belajar siswa menunjukkan bahwa siswa yang tuntas belajar sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Belajar (KKM) sebesar 87,88%. T-hitung jatuh pada daerah penerima H_0 , karena nilai t-hitung lebih besar dari t-tabel (5,635 > -1,694). Kesimpulan yang diambil adalah Hasil belajar siswa mata pelajaran konstruksi bangunan menggunakan modul berbasis inkuiri lebih besar dari nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sebesar 75.

Saran

Peneliti membuat saran berdasarkan simpulan diatas sebagai berikut:

1. Pendidik diharapkan membagi kelompok secara merata berdasarkan tingkat kemampuan siswa sangat mempengaruhi tingkat hasil diskusi.
2. Hasil belajar perlu adanya penambahan penilaian lain

selain penilaian kognitif (penilaian pengetahuan), penilaian tersebut bisa berupa penilaian afektif dan psikomotorik.

3. Saran untuk penelitian selanjutnya, dalam menggunakan modul berbasis inkuiri terbimbing perlunya materi yang lengkap pada materi konstruksi bangunan supaya memudahkan pembelajaran selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Hamalik, Oemar. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta. PT. Bumi Aksara.
- Jumadi dan Puti, Siska. 2015. "Pengembangan Modul IPA SMP Berbasis Guided Inquiry untuk Meningkatkan Ketrampilan Proses dan Sikap Ilmiah", (Online), <http://www.e-jurnal.com/2016/06/pengembangan-modul-ipa-smp-berbasis.html>, diakses 07 Juni 2016.
- Mulyasa, E. 2006. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Riduwan. 2015. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, Nana. 1989. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Tiring, Sri Sulystya Ningsih N.D. dkk. "Pengembangan Modul Kimia Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Identifikasi Gugus Fungsi Kelas X SMK Kimia Industri", (Online), <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/sains>, diakses 07 Juli 2017.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Wardani, Sri. dkk. 2015. "The Effectiveness of the Guided Inquiry Learning Module towards Students' Character and Concept Understanding", (Online), <http://dx.doi.org/10.21275/v5i6.NOVI64512>, diakses 07 Juli 2017.