 **JURNAL BASICEDU**

Volume x Nomor x Bulan x Tahun x Halaman xx

*Research & Learning in Elementary Education*

*https://jbasic.org/index.php/basicedu*

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARANx BERBASISxPRAKTIKUM TERHADAPxHASILxBELAJARxSISWA DALAM MATERIxARTHROPODA DI SMP METHODIST PEMATANGSIANTAR**

**Gunaria Siagian**

**Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar**

**gunariasiagian5@gmail.com**

**Abstrak**

Permasalahan dalam penelitian ini adalah tenatang kajian implementasi pembelajaranxberbasisxpraktikum untuk meningkatkan hasil belajarxsiswaxdalam materi arthropoda di SMP Methodist Pematangsiantar. Tujuan dari penelitian inixadalah untukx mengetahui perbedaanxhasil belajarxsiswaxyangxdiberikan metode praktikum denganxsiswaxyang mengikutixpembelajaranxmaterixarthropoda denganxmetodexkonvensional (ceramah). PenelitianxinixdilaksanakanxdixSMPxMethodist Pematangsiantar. Pengambilan sampel dipilih berdasarkan populasi terjangkau sebanyakx duax kelasx yaitux kelasx VII-Ax danx VII-Bx SMPx Methodist Pematangsiantar. Teknik pengambilan sampel digunakan dengan cara *“simple random sampling”,* sebanyak 20 orang peserta didik dari 36 peserta didik dixkelasxVII-A sebagaixkelasxyangxdiajar denganxmenggunakanxmedia praktikum, sedangkan pada kelas kontrol diambil sebanyak 20 orang peserta didik dari 37 peserta didik di kelas VII-B menggunakan metode konvensional. Penelitian ini dilaksanakan mulai Januari 2021 sampai Februari 2021. Nilai rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajarkan dengan *Praktikum* lebih tinggi, yaitu 74,76 sehingga terdapat perbedaan nilai rata-rata hasil belajar dengan selisih 6,76. Kemudian dari hasil pengujian hipotesis yang dilakukan dengan uji t diketahui bahwa Thitung (2,65) > Ttabel (2,03) yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *Praktikum* terhadap hasil materi Arthropoda peserta didik SMP Methodist Pematangsiantar.

**Kata Kunci:** Praktikum, Arthropoda

**Abstract**

The problem in this research is about the study of the implementation of practicum-based learning to improve student learning outcomes in arthropod material at Pematangsiantar Methodist Middle School. The purpose of this research is to find out the differences in learning outcomes students who are given a practicum method with students who follow learning material arthropods with conventional methods (lectures). This research was conducted at SMP Methodist Pematangsiantar. Sampling was selected based on an affordable population of two classes, namely class VII-A and VII-B SMP Methodist Pematangsiantar. The sampling technique was used by "simple random sampling", as many as 20 students from 36 students in class VII-A as a class taught using practicum media, while in the control class 20 students were taken from 37 students in the class. VII-B using the conventional method. This research was conducted from January 2021 to February 2021. The average value of student learning outcomes taught by practicum is higher, namely 74.76 so that there is a difference in the average value of learning outcomes with a difference of 6.76. Then from the results of hypothesis testing conducted with the t test, it is known that Tcount (2.65) > Ttable (2.03), which means that there is a significant difference between the learning outcomes of the experimental class and control class students. Therefore, it can be concluded that there is an effect of practicum on the material results of Arthropoda students of Pematangsiantar Methodist Junior High School.

**Keywords:** Practicum, Arthropod

**PENDAHULUAN**

Proses belajar mengajar biologi dilaksanakan tidakxhanyaxdapat dilakukanxdi dalamxkelas. Cirixdari pembelajaranxbiologi adalahxadanya kegiatanxpraktikum baikxdi laboratoriumxmaupunxdixalam. Banyakxkonsep biologixyang kompleksxsehingga diperlukanxsuatu kegiatanxuntuk memudahkan siswaxdalam memahamixkonsepxtersebut. xKegiatan praktikumxsangatxsesuai untukxmemfasilitasi siswaxbelajar melaluixpengalamanxlangsung. xPraktikum memberikanxkesempatan kepadaxsiswa untukx mendapatkan gambaranxdalam keadaanxyang nyataxtentang apaxyang diperolehxdalam teorixdan terjadixkontak indera. Selain itu, dalam kegiatanxpraktikum siswaxtidakxsekedar mengamatixsecara langsungxtetapi dapatxmenghayati, terlibat langsungxdalam perbuatanxdan bertanggungxjawabxterhadapxhasilnya. Untuk itu perlu dilakukan pembelajaran berbasis praktikum yang di dalamnya memuat sejumlah pertanyaan untuk menggiring siswa melaksanakan kegiatan praktikum dan menemukan konsep pembelajaran yang dipelajari (Hong,J.C Tsai, C.R Hasio, H.S.,Chen,P.H., 2019). Bunerx(Trianto, 2009) juga mengemukakan bahwaxbelajar penemuanxsesuai denganxpencarian pengetahuanxsecara aktifxolehxmanusia, danxdengan sendirinyaxmemberi hasilxyang palingxbaik.

Prosesxpembelajaranxpadaxsetiap satuanxpendidikan dasarxdan menengahxharusxinteraktif, inspiratif, xmenyenangkan, xmenantang, xdan memotivasixpeserta didikxuntuk berpartisipasixaktif, sertaxmemberikanxruang yangxcukup bagixprakarsa, xkreativitas, danxkemandirian sesuai xenganxbakat, minat, xdan perkembanganxfisik sertaxpsikologis pesertaxdidik (Hsu, Y. S., Wang, C.Y., & Zhang, 2017) (Candra O, Pulungan, A. B., Eliza, F ., Elfizon, & Syamsuarniis, 2019). Peserta didik diharapkan tidak hanya menguasai konsep tetapi juga memiliki keterampilan dalam melakukan kegiatan praktikum (Yanto, D.T.P.,Astrid, E.,Hidayat R., 2019).

(A.M., 2012), (Dahar, 2011), (Uno, 2006), (Hamalik, 2005) dan (Sudjana, 2005) mengemukakan bahwax“belajarxitu senantiasaxmerupakanxperubahan tingkahxlakuxatauxpenampilan, xdengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya”. xAkan tetapi, menurutx(Sudjana, 2005) “diantaraxranah bidangxkognitif, afektif, dan psikomotor, xranah kognitiflahxyang palingxbanyak dinilaixoleh paraxguru karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi dan bahan pengajaran”. Menurutx(Slameto, 2013) faktor-faktorxyang mempengaruhixhasil belajarxyaitu faktorxintern danxekstren, salah satunya faktor psikologis. FaktorxPsikologisxadalah ilmuxyang mempelajarixtentang kejiwaan, xbaik mengenaixmacam-macamnya, xmaupun latarxbelakangnya (Ahmadi, Iif Khoiru, 2011).

Metodexpraktikumxadalah caraxpenyajian pelajaranxdengan menggunakanxpercobaan. xDalam pelaksanaanxmetode inixsiswaxmelakukan kegiatanxyang mencakupxpengendalianxvariabel, xpengamatan, xmelibatkan pembandingxatau kontrol, danxpenggunaanxalat-alatxpraktikum. xPraktikum memegangxperanan pentingxdalam pendidikanxsains, karenaxdapatxmemberikan latihanxmetode ilmiahxkepada siswaxdengan mengikutixpetunjuk yangxtelah diperincixdalam lembarxpetunjuk. Denganxmelakukan praktikumxsiswaxjuga akanxmenjadi lebihxyakin atasxsatu halxdaripada hanyaxmenerima darixguru danxbuku, dapatxmemperkayaxpengalaman, mengembangkanxsikap ilmiah, dan hasilxbelajar akanxbertahan lebihxlama dalamxingatan siswax(Rustaman, 2011).

Terkait dengan uraian diatas, maka guru dituntut untukxlebihxinovatifxdan kreatifxmenggunakanxberbagai metodexpembelajaran untuk memfasilitasi siswa dalamxprosesxpembelajaran, dan meninggalkan metode konvensional atau metodexceramah. Metode ceramahxadalahxmetodexyang bolehxdikatakanxtradisional karenaxsejak duluxmetode inixtelah digunakanxsebagaixalat komunikasixlisan antaraxguru denganxanak didikxdalam prosesxbelajarxdanxmengajar (Djamariah, 2006). Menurutx(Kemendikbud, 2016) beberapaxkompetensi yangxharus dicapaixsiswa dalamxpelajaranxBiologixyaitu menerapkanxprosesx kerjax ilmiahx danx keselamatanx kerjax dix laboratorium Biologixmaupun di luar laboratorium dalamxpengamatan danxpercobaanxuntuk memahamixpermasalahan biologixpada berbagaixobjek, xmengkomunikasikan hasilxpengamatan danxpercobaan secaraxlisan maupunxtulisan, menyajikanxdata berbagaixobjek berdasarkanxpengamatan danxpercobaan denganxmenerapkan prosedurxilmiah.

Jadi, ukuran cocok tidaknya suatu media sangatlah sederhana, yakni jika metode tersebut dapat memberikan hasil memuaskan seperti tujuan yang hendak dicapai, maka metode tersebut cocok untuk digunakan. Maka masalahxyang akanxditeliti yaituxAdakah pengaruhxpenerapan metodexpembelajaran berbasisxpraktikum untuk meningkatkanxmotivasi danxhasil belajarxbiologi materixArthropoda di SMP Methodist Pematangsiantar.

**METODE PENELITIAN**

PenelitianxinixdilaksanakanxdixSMPxMethodist Pematangsiantar tempat Pengambilan sampel dipilih berdasarkan populasi terjangkau yaitu sebanyakx duax kelasx yaitux kelasx VII-Axdan VII-BxSMPx Methodist Pematangsiantar. Dalam pengambilan data, peneliti mengambil teknik sampling *“simple random sampling”,* sebanyak 20 orang peserta didik dari 36 peserta didik dixkelas VII-A sebagaixkelasxyangxdiajar denganxmenggunakanxmedia praktikum, sedangkan pada kelas kontrol diambil sebanyak 20 orang peserta didik dari 37 peserta didik di kelas VII-B menggunakan metode konvensional. Penelitian ini akan dilaksanakan mulai Januari 2021 sampai Februari 2021.

Populasixseluruhxobjekxdalam batasxtertentuxyangxakan dilakukan penelitixterhadap cirixmasing individux(Sahroni, 1986). Sampelxadalah bagianxdari jumlahxdan karakteristikxyang dimilikixoleh populasixtersebutx(Sugiyono, 2013).xPengambilanxsampelxdipilih berdasarkanxpopulasi terjangkauxyaitu sebanyakxdua kelasxyaitu kelasxVII-A danxVII-B SMPxMethodistxPematangsiantar. Dalamxpengambilanxdata, peneliti mengambilxteknikxsamplingx*“simple random*x*sampling”* Dalamxpenelitianxinixmemerlukan satu macam dataxpokok dari variabel terikat. Untuk mengetahui data pokok tersebut digunakan instrumen. Instrumen yangxdigunakanxdalam penelitianxini adalahxtes objektifxpilihan gandaxdengan 5xalternatifxjawaban dan 2 tes non objektif essay.

Instrumen yangxdigunakanxdalam penelitianxini adalahxtes objektifxpilihanxgandaxdengan 4xalternatifxjawaban. Tesxini digunakanxuntuk mengukurxtingkatxkeberhasilan pesertaxdidikx dalamxmateri Arthropoda. Dataxyang diperolehxdarixpenelitian inixberupaxdataxkuantitatif. Dataxkuantitatif merupakanxsuatu dataxyang berkenaan dengan hasilxbelajar peserta didik yang diukur melalui instrumen soal berupa pilihan ganda dan essay. Jumlah seluruh soal adalah 17 butir. Analisis deskriptif yang dilakukan bermaksud untuk mengujikan data yang ditampilkan dalam bentuk reratax *(mean)*, nilaixtengahx*(median),* variasi terbanyakxyangxdidapatx *(modus)*, simpanganx baku, rentang skor, distribusi frekuensi yang juga digambarkan dalam bentuk grafik dan prosedur analisis data.

Dalamxpengambilanxdata, xpenelitixmengambilxteknikxsampling *“simple random sampling”.* Variabel ditetapkanxoleh penelitixuntukxdipelajari sehinggaxdiperolehxinformasixtentang halxtersebut, kemudianxditarik kesimpulannyax(Sugiyono, 2013). Adapun variabelxyang digunakanxdalam penelitianxini, terdiri atas 2xvariabel, yaitu:

a. Variabelxbebas (*X*), yaitu metode pembelajaran, meliputi metode praktikum dan konvensional (ceramah)

b. Variabelxterikatx(*Y*), yaituxhasilxbelajar.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

 Data kelompok kontrol adalah kelas yang tidak diberi perlakuan *Praktikum* yaitu kelas VII.B.

Data distribusi frekuensi tersebut dapat disajikan dalam bentuk poligon dan histogram yang dapat dilihat dalam gambar berikut ini:

 **Gambar 1. Histogram dan Poligon Hasil Belajar Peserta Didik Kelompok Kontrol**

 Berdasarkan pada gambar maka dapat disimpulkan bahwa nilai tertinggi berada pada interval kelas 79 − 83 sebanyak tiga orang peserta didik, sedangkan nilai terendah berada interval kelas 59 − 63 sebanyak dua orang peserta didik. Sementara untuk nilai dengan nilai terbanyak berada pada interval 69 − 73 sebanyak lima orang peserta didik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa rata-rata skor kelas kontrol sebesar 69, median sebesar 69,5, modus sebesar 70,16 dan simpangan baku sebesar 9,17.

**Kelompok Eksperimen**

 Kelompok eksperimen adalah kelas yang diberikan perlakuan *Praktikum*, yaitu kelas IX A. Setelah melalui proses pengolahan data distribusi frekuensi. Data distribusi frekuensi tersebut dapat disajikan dalam bentuk poligon dan histogram yang dapat dilihat dalam gambar berikut ini:

 **Gambar 2. Histogram dan Poligon Hasil Belajar Peserta Didik Kelompok Eksperimen**

 Berdasarkan pada gambar maka dapat disimpulkan bahwa 3 orang peserta didik nilai tertinggi berada pada interval kelas 85 − 89, sedangkan nilai terendah sebanyak 2 orang peserta didik berada interval kelas 60 − 64. Sementara untuk nilai dengan nilai terbanyak berada pada interval 70 − 74 sebanyak 8 orang peserta didik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa rata-rata skor kelas kontrol sebesar 75, median sebesar 74,6, modus sebesar 72,84 dan simpangan baku sebesar 8,24.

Uji normalitas data dilakukan untuk dapat mengetahui data hasil penelitian berdistribusi normal atau tidak, maka penelitian harus diuji penelitiannya. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan perhitungan uji Liliefors. Uji normalitas dengan Liliefors dipergunakan untuk menguji data dalam bentuk data tunggal dalam tabel distribusi frekuensi.

**Uji Normalitas Kelas Kontrol**

**Tabel 1. Uji Normalitas Kelompok Kontrol**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Skor** | **f** | **fk** | **Zi** | **Xi** | **F(Zi)** | **S(zi)** | **F(zi) − S(zi)** | **[F(zi) − S(zi)]** |
| 54 | 2 | 2 | -1,83 | 0,4657 | 0,0345 | 0,1 | -0,0657 | 0,0657 |
| 56 | 1 | 3 | -1,47 | 0,4280 | 0,0722 | 0,16 | -0,0780 | 0,0780 |
| 62 | 2 | 5 | -0,77 | 0,2765 | 0,2237 | 0,26 | -0,0265 | 0,0265 |
| 66 | 4 | 9 | -0,29 | 0,1104 | 0,3898 | 0,46 | -0,0604 | 0,0604 |
| 69 | 3 | 12 | 0,07 | 0,0240 | 0,5240 | 0,6 | -0,0762 | 0,0762 |
| 72 | 2 | 14 | 0,42 | 0,1592 | 0,6592 | 0,7 | -0,0410 | 0,0410 |
| 75 | 3 | 17 | 0,78 | 0,2795 | 0,7795 | 0,86 | -0,0707 | 0,0707 |
| 82 | 3 | 20 | 1,58 | 0,4293 | 0,9293 | 1 | -0,0709 | 0,0709 |
| **∑** | **20** |  | **Lo= 0,0780** |

Berdasarkan Tabel, terlihat bahwa hasil penelitian diperoleh Lo sebesar 0,0780, sedangkan *Ltabel* berdasarkan tabel Lilifors untuk n = 20 dan α = 5%, maka dapat diketahui nilai *Ltabel* adalah sebesar 0,190. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *Lhitung< Ltabel* (0,0780 < 0,190) hal ini berarti sampel berdistribusi normal.

**Uji Normalitas Kelas Eksperimen**

**Tabel 2. Uji Normalitas Kelompok Eksperimen**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Skor** | **f** | **fk** | **Zi** | **Xi** | **F(Zi)** | **S(zi)** | **F(zi) − S(zi)** | **[F(zi) − S(zi)]** |
| 60 | 2 | 2 | -2,006 | 0,4803 | 0,0198 | 0,1 | -0,0804 | 0,0804 |
| 69 | 3 | 5 | -0,686 | 0,2517 | 0,2484 | 0,25 | -0,0018 | 0,0018 |
| 72 | 5 | 10 | -0,29 | 0,1141 | 0,3860 | 0,5 | -0,1142 | 0,1142 |
| 75 | 4 | 14 | 0,1056 | 0,0398 | 0,5399 | 0,7 | -0,1603 | 0,1603 |
| 81 | 3 | 17 | 0,8973 | 0,3133 | 0,8134 | 0,85 | -0,0368 | 0,0368 |
| 85 | 2 | 19 | 1,2932 | 0,4015 | 0,9016 | 0,95 | -0,0486 | 0,0486 |
| 89 | 1 | 20 | 1,821 | 0,4656 | 0,9657 | 1 | -0,0345 | 0,0345 |
| **∑** | **20** |  | **Lo= 0,1613** |

Berdasarkan Tabel, terlihat bahwa hasil penelitian diperoleh Lo sebesar 0,1613, sedangkan *Ltabel* berdasarkan tabel Lilifors untuk n = 20 dan α = 5%, maka dapat diketahui nilai *Ltabel* adalah sebesar 0,190. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *Lhitung< Ltabel* (0,1613 < 0,190) hal ini berarti sampel berdistribusi normal.

Pada Uji Homogenitas Persyaratan uji statistik inferensial parametik yang kedua adalah homogenitas data. Pengujian homogenitas data adalah pengujian sama tidaknya variansi-variansi dua buah atau lebih. Pengujian homogenitas data menggunakan perhitungan uji Fisher dengan rumus sebagai berikut:

Fhitung**=** $\frac{varianterbesar}{varianterkecil}$

Berdasarkan tabel data uji normalitas, didapat nilai ragam untuk data kelompok kontrol $S\_{1}^{2}$ sebesar 66,7490, sedangkan nilai ragam untuk kelompok eksperimen $S\_{2}^{2}$ sebesar 52,2730. Selanjutnya dilakukan perhitungan uji Fisher, Berdasarkan perhitungan uji Fisher di atas, didapat nilai Fhitung = 1,276932. Setelah memperoleh nilai Fhitung, selanjutnya membandingkan dengan nilai tabel distribusi *F* . Besar nilai Ftabel untuk α = 0,05 dengan *dk =* n1− 1, n2− 1 = 20 − 1 =19, 20 − 1 = 19. Jika nilai ttabel tidak ada, dan hanya ada nilai ttabel untuk *dk* = 16 dan *dk =* 20, penetuan nilai ttabel untuk *dk =* dilakukan dengan cara interpolasi. Dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$C =C\_{0}+\frac{(C\_{1}-C\_{0}) }{(B\_{1}-B\_{0})} (B-B\_{0})$$

Berdasarkan perhitungan interpolasi diatas, dapat diketahui bahwa nilai Ftabel = 2,165. Setelah dibandingkan dapat diketahui bahwa 1,276932 < 2,165 atau Fhitung < Ftabel. Sehingga dapat disimpulkan kedua sampel dikatakan homogen. Hasil perhitungan uji normalitas menunjukkan bahwa data berasal dari populasi yang terdistribusi normal sedangkan uji homogenitas menunjukan bahwa kedua data dapat dikatakan homogen. Hal ini membuktikan bahwa data layak digunakan untuk uji hipotesis.

Pengujian Hipotesis Penelitian ini atau Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara, membandingkan data dua kelompok sampel, atau dengan membandingkan data antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol, atau membandingkan peningkatan data kelompok eksperimen dengan data kelompok kontrol, maka dilakukan pengujian dengan uji-t sebagai berikut:

Kriteria pengujian hipotesis:

H0 :μB = μB

H1 :μA≠μB

Langkah pertama ialah dengan menentukan besar nilai sgab dengan rumus sebagai berikut:

sgab = $\sqrt{\frac{\left(n\_{A}-1\right)S\_{A}^{2 }+ \left(n\_{B}-1\right)S\_{B}^{2}}{n\_{A}+ n\_{B}- 2}}$

sgab = 8,042894906

Selanjutnya dapat menghitung nilai t dengan rumus:

t = $\frac{\overbar{X}\_{A-}\overbar{X}\_{B}}{s\_{gab}\sqrt{\frac{1}{n\_{A}}}+ \frac{1}{n\_{B}}}$

t = 2,657480316

 Berdasarkan perhitungan uji t di atas, didapat nilai thitung = 2,657480316 setelah didapatkan nilaai dari thitung, selanjutnya dibandingkan dengan nilai tabel dari tabel distribusi t*.* Besar nilai ttabel α = 0,05 dengan *dk =* n1 + n2− 2 = 20 + 20 − 2 = 38. Jika nilai ttabel tidak ada, dan hanya ada nilai ttabel untuk *dk* = 30 dan *dk =* 40, penetuan nilai ttabel untuk *dk =* 38 dilakukan dengan cara interpolasi. Dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$C =C\_{0}+\frac{(C\_{1}-C\_{0}) }{(B\_{1}-B\_{0})} (B-B\_{0})$$

*C =* 2,0253

Keterangan:

C0 : Nilai distribusi t = 30

C1 : Nilai distribusi t = 40

B : dk = nA + nB – 2 = 40 − 2 = 38

B0 : Nomorurut pada distribusi t sebelum No. 38

B1 : Nomorurut pada distribusi t setelah No. 40

Berdasarkan perhitungan interpolasi di atas, sehingga dapat diketahui nilai ttabel untuk α = 0,05 dan dk = 38 yaitu ttabel = 2,0253 = 2,03. Selanjutnya membandingkan nilai thitung dengan nilai ttabel. Karena 2,657480316 > 2,0253 atau thitung > ttabel maka H0 ditolak yang artinya pada tingkat kepercayaan 95% nilai akhir pesertadidik yang menggunakan praktikum lebih tinggi secara signifikan dari pada peserta didik yang menggunakan model konvensional pada pembelajaran Arthropoda.

Dari hasil penelitian dapat diketahui hasil belajar dari kelas eksperimen dengan skor rata-rata 74,76, median 73,6, modus 71,84, simpangan baku 7,24 dan *L0* 0,163, sedangkan hasil belajar dari kelas kontrol dengan skor rata-rata 68, median 68,6, modus 69,17, simpangan baku 8,18 dan *L0* 0,07. Dari hasil perhitungan dapat diketahui bahwa skor rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol dengan selisih 6,76 dengan data masing-masing kelas berdistribusi normal dan dari hasil perhitungan uji homogenitas dapat diketahui *fhitung* 1,27. Oleh karena itu, kedua data mempunyai varian yang homogen. Setelah diketahui dari hasil perhitungan bahwa skor rata-rata eksperimen lebih tinggi dibandingkan skor rata-rata kelas kontrol, kemudian diperkuat lagi dengan pengujian hipotesis menggunakan uji-*t* yang diketahui hasil *thitung* sebesar 2,65. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahw *H0* ditolak yang berarti hasil belajar dengan menggunakan praktikumlebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran Konvensional. Selain menggunakan media praktikum, (Siagian, 2020) menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan Media Instructional Content juga lebih efektif dari model pembelajaran konvensional.

Dari hasil perolehan data dapat diketahui bahwa Praktikum mempunyai hasil belajar lebih tinggi dibandingkan model pembelajaran Konvensional, karena Praktikum memiliki kelebihan-kelebihan. Dalam proses pembelajaran peserta didik dituntut untuk aktif, kreatif dan cepat tanggap. Strategi ini membuat peserta didik menjadi siap untuk memulai pelajaran, karena peserta didik belajar terlebih dahulu sehingga memiliki sedikit gambaran tentang materi yang akan disampaikan dan menjadi lebih paham setelah mendapat tambahan penjelasan dari guru. Adapun dengan model pembelajaran konvensional, model ini mempunyai hasil belajar yang lebih rendah dibandingkan dengan Praktikum.Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran yang menggunakan konvensional, peserta didik hanya mendengarkan dan memperhatikan materi pelajaran yang disampaikan oleh guru, sehingga peserta didik menjadi membosankan dan kurang menarik, serta menghasilkan pembelajaran yang pasif. Hal ini sesuai dengan pendapat (Situmorang, 2020) sebagai hasil akhir pembelajaran non konvensional, siswa memiliki skill untuk mengingat kembali bahkan mampu menyampaikan kembali informasi yag telah diperoleh sebelumnya secara cepat dan tepat. Pembelajaran berbasisxpraktikumxmenjadi strategixpembelajaranxyang baikxbagi mahasiswaxuntuk mengembangkanxketerampilanxmanipulatif, keterampilanxhands onxdan mindxon, xkarena mahasiswaxditantangxuntukxaktif dalamxmemecahkanxmasalah, xberpikir kritisxdan kreatifxdalamxmengungkap fakta, membangunxkonsep, xdan menerapkanxprinsip-prinsipxagarxmenjadi lebihxbermaknax (Sukaesih, S., 2011). (Sugiyono, 2013) juga mengemukakanxempat alasanxmengenai kegiatanxpraktikum yaitu Praktikumxmembangkitkanxmotivasixbelajar,mengembangkanxketerampilanxeksperimen, menjadixwahanaxbelajarxpendekatanxilmiah, penunjangxmaterixpembelajaran.x

Berdasarkan penjelasan statistik dan teoritik, menunjukan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar materi Arthropoda yang diajarkan dengan menggunakan Praktikum dengan hasil belajar materi Arthropoda, yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada pokok bahasan Arthropoda. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh Praktikum terhadap hasil belajar materi Arthropoda.

**KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian maka disimpulkan bahwa terdapat pengaruh hasil belajar pada pokok bahasan Arthropoda di SMP Methodist Pematangsiantar, yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran Konvensional mempunyai nilai rata-rata 68, sedangkan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajarkan dengan Praktikumlebih tinggi, yaitu 74,76 sehingga terdapat perbedaan nilai rata-rata hasil belajar dengan selisih 6,76. Kemudian dari hasil pengujian hipotesis yang dilakukan dengan uji t diketahui bahwa Thitung (2,65) > Ttabel (2,03) yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh Praktikum terhadap hasil materi Arthropoda peserta didik SMP Methodist Pematangsiantar.

**UCAPAN TERIMA KASIH**

Terimakasih kepada Bapak/Ibu guru SMP Methodist Pematangsiantar, yang telah banyak membantu selama proses penelitian ini berlangsung.

**DAFTAR PUSTAKA**

A.M., S. (2012). *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Rajagrafindo Persada.

Ahmadi, Iif Khoiru, D. (2011). *Strategi Pembelajaran Sekolah Terpadu*. PT. Prestasi Putakaraya.

Candra O, Pulungan, A. B., Eliza, F ., Elfizon, & Syamsuarniis, (2019). (2019). Development of Miniature Secondary Network of Electric Power Distribution System as a Learning Media for Electrical Engineering Students. *Journal of Physics: Conference Series, 1165*, *1*, 1165.

Dahar, R. W. (2011). *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Erlangga.

Djamariah, S. B. dan A. Z. (2006). *Strategi Belajar Mengajar edisi revisi*.

Hamalik, O. (2005). *Proses Belajar Mengajar*. PT. Bumi Aksara.

Hong,J.C Tsai, C.R Hasio, H.S.,Chen,P.H. (2019). The effect of the “Prediction-observation-quiz explanation”inquiry-based e-learning model on flow experience in green energy learning. Computers and Education. *Computer and Education*, 127–138.

Hsu, Y. S., Wang, C.Y., & Zhang, W. . (2017). Supporting technology-enhanced inquary throught metacognitive and cognitive prompts. *Computers in Human Behavior*, 701–712.

Kemendikbud, T. (2016). *Permendiknas*. *21*.

Rustaman, N. (2011). Strategi Belajar Mengajar Biologi. *Universitas Negeri Malang*.

Sahroni. (1986). *Pengelolaan Pembelajaran Biologi*. Universitas Terbuka.

Siagian, G. (2020). *Prosiding Seminar Nasional Sains Pengaruh Media Instructional Content Terhadap Hasil Belajar IPA X1*. *1*(1), 301–309.

Situmorang, M. (2020). Pengaruh Peta Pikiran dalam Tatanan Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan MIPA*, *10*.

Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya.* Rineka Cipta.

Sudjana, N. (2005). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R dan D*. Alfabeta.

Sukaesih, S. (2011). Analisis Sikap Ilmiah dan Tanggapan Siswa terhadap Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Praktikum, Jurnal Penelitian Pendidikan. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, *28*, 77–85.

Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif*. Kencana.

Uno, H. B. (2006). *Perencanaan Pembelajaran*. Bumi Aksara.

Yanto, D.T.P.,Astrid, E.,Hidayat R., @Islami S. (2019). Aanalisis Uji Kelayakan Trainer Kit Elektronika Daya. *Teknik Elektro Dan Vokasional*, *5*, 121.