

**PENDEKATAN SCAFFOLDING PADA PEMBELAJARAN
BIOLOGI MATERI SISTEM PENCERNAAN
UNTUK MENINGKATKAN *HOTS* DAN HASIL BELAJAR
SISWA KELAS XI SMA DI KABUPATEN
OGAN KOMERING ULU TIMUR**

TESIS



Oleh:

**JOKO PURWADI
NIM 93219006**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2022**

**PENDEKATAN *SCAFFOLDING* PADA PEMBELAJARAN
BIOLOGI MATERI SISTEM PENCERNAAN
UNTUK MENINGKATKAN *HOTS* DAN HASIL BELAJAR
SISWA KELAS XI SMA DI KABUPATEN
OGAN KOMERING ULU TIMUR**

TESIS

Oleh:

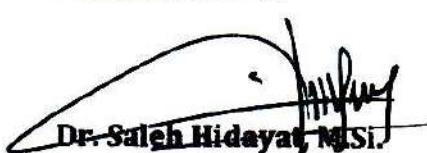
**NAMA : JOKO PURWADI
NIM : 93219006**

Disetujui untuk disampaikan kepada panitia penguji

Tanggal: 22 Februari 2022

Palembang

PEMBIMBING 1,


**Dr. Saleh Hidayat, M.Si.
NIDN. 0027106604**

PEMBIMBING 2,


**Dr. Astrid S. W. Sumah, M.Si.
NIDN. 0215128502**

**Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Biologi,**



**Dr. Sri Wardhani, M.Si.
NIDN. 0019076804**

**PENDEKATAN SCAFFOLDING PADA PEMBELAJARAN
BIOLOGI MATERI SISTEM PENCERNAAN
UNTUK MENINGKATKAN HOTS DAN HASIL BELAJAR
SISWA KELAS XI SMA DI KABUPATEN
OGAN KOMERING ULU TIMUR**

**Nama : JOKO PURWADI
NIM : 93219006**

TESIS

**Untuk memenuhi salah satu syarat ujian guna memperoleh gelar
Magister Pendidikan (M.Pd) dalam Bidang Ilmu Pendidikan Biologi ini
telah disetujui oleh Tim Penguji pada tanggal 22 Februari 2022**

Palembang, 28 Februari 2022



Dr. Saleh Hidayat, M.Si.
KETUA



Dr. Astrid S. W. Sumah, M.Si.
SEKRETARIS



Dr. Yetty Hastiana, M.Si.
ANGGOTA 1



Dr. Sri Wardhani, M.Si.
ANGGOTA II



Dr. Wulandari Saputri, M.Pd.
ANGGOTA III

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Joko Purwadi
NIM : 93219006
Program Studi : Pendidikan Biologi
PPs Universitas Muhammadiyah Palembang

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Magister Pendidikan baik di Universitas Muhammadiyah Palembang maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penulisan saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 28 Februari 2022



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

1. Sistem pendidikan yang bijaksana setidaknya akan mengajarkan kita betapa sedikitnya yang kita ketahui dan seberapa banyak yang masih harus kita pelajari.
(Sir John Lubbock)
2. Jangan jadikan pendidikan sebagai alat untuk mendapatkan harta, demi memperoleh uang untuk memperkaya dirimu, belajarlah supaya tidak menjadi orang bodoh dan dibodohi orang lain.
(Ulilamrir Rahman)
3. Hisablah dirimu sendiri sebelum kamu dihisab, timbanglah dirimu sendiri sebelum kamu ditimbang, dan bersiaplah untuk hari besar ditampakkannya amal.
(Umar bin Khattab)
4. Berbuatbaiklah tanpa perlu mencari alasannya, karena mencari alasan hanya menambah waktu tunda.
5. Sukses terdiri dari rentetan kegagalan, tanpa harus kehilangan antusiasme.

Kupersembahkan tesis ini untuk:

1. Kedua Orang Tuaku, Bapak Susman Arya Sumantri (Alm) dan Ibu Surtiati (Alm), inilah perjuangan anakmu, semoga Bapak dan Ibu tenang di sisi Allah SWT.
2. Ketiga putra-putriku tersayang Gagas Sandi Perdana, Ramadhina Dinda Safitri, dan Patrialis Hinggil Harwadi, yang menjadikan aku tetap kuat dan semangat dalam segala hal yang aku perjuangkan.

ABSTRAK

Joko Purwadi. 2022. Pendekatan *Scaffolding* Pada Pembelajaran Biologi Materi Sistem Pencernaan Untuk Meningkat HOTS dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA di Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur. Tesis. Program Studi Pendidikan Biologi, Program Pascasarjana (S2). Universitas Muhammadiyah Palembang. Pembimbing (I) Dr. Saleh Hidayat, M.Si. (II) Dr. Astrid S. W. Sumah, M.Si.

Kata Kunci : Pendekatan *Scaffolding*, HOTS, hasil belajar

Pembelajaran biologi memerlukan *skill*, kreativitas dan inovasi yang harus dimiliki guru sehingga siswa akan lebih mudah mengikuti dan memahami konsep yang diajarkan. Memilih, menentukan, dan menyesuaikan antara pendekatan mengajar dengan materi ajar merupakan langkah awal yang penting. Penelitian Pendekatan *Scaffolding* pada Pembelajaran Biologi Materi Sistem Pencernaan untuk Meningkatkan HOTS dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA di Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur bertujuan untuk mengetahui apakah pendekatan *scaffolding* dapat meningkatkan HOTS dan hasil belajar siswa Kelas XI SMA di Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur. Metode penelitian ini menggunakan kuasi eksperimen (*quase eksperimental research*) dengan memberikan *pree-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel digunakan *purposive sampling*. Penelitian ini dilakukan pada 6 (enam) SMA Negeri di Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur. Untuk mengetahui peningkatan HOTS (berpikir tingkat tinggi) dan hasil belajar siswa setelah dilakukan pendekatan *scaffolding* pada kelas eksperimen digunakan Sofware SPSS Versi 25. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas eksperimen terjadi peningkatan HOTS dan hasil belajar yang signifikan pada enam sekolah sampel. Peningkatan HOTS pada enam sekolah sampel sebagai berikut: 1) SMAN 2 Martapura 5,41 dan *n-gain* 0,53 dengan kategori tinggi, 2) SMAN 1 Jayapura 5,57 dan *n-gain* 0,54 kategori tinggi, 3) SMAN 1 Belitang 5,55 dan *n-gain* 0,52 kategori tinggi, 4) SMAN 1 Belitang Jaya 5,17 dan *n-gain* 0,50 kategori tinggi, 5) SMAN 1 Madang Suku I 5,41 dan *n-gain* 0,54 kategori tinggi, dan 6) SMAN 1 Madang Suku II 4,67 dan *n-gain* 0,48 kategori sedang. Rata-rata peningkatan HOTS 5,30 dan *n-gain* 0,52 dengan kategori tinggi. Peningkatan hasil belajar pada enam sekolah sampel sebagai berikut: 1) SMAN 2 Martapura 5,41 terjadi peningkatan 27,05%, 2) SMAN 1 Jayapura 5,57 terjadi peningkatan 27,85%, 3) SMAN 1 Belitang 5,55 terjadi peningkatan 27,75%, 4) SMAN 1 Belitang Jaya 5,17 terjadi peningkatan 25,85%, 5) SMAN 1 Madang Suku I 5,41 terjadi peningkatan 27,0 5%, dan 6) SMAN 1 Madang Suku II 4,67 terjadi peningkatan 23,35%. Rata-rata peningkatan hasil belajar 5,29 atau terjadi peningkatan 26,48%.

ABSTRACT

Joko Purwadi. 2022. Scaffolding Approach in Biology Learning Digestive System Materials to Improve HOTS and Student Learning Outcomes of Class XI SMA in Ogan Komering Ulu Timur. Thesis. Bology Education Study Program. Postgraduate Program (S2). Palembang Muhammadiyah University. Advisor (I) DR. Saleh Hidayat, M.Si (II) DR. Astrid S. W. Sumah, M.Si.

Keywords: *Scaffolding approach, HOTS, and learning outcomes*

Biology learning requires skills, creativity and innovation that must be possessed by teachers so that students will more easily follow and understand the concepts being taught. Selecting, determining, and adjusting between teaching approaches and teaching materials is an important first step. Research on the Scaffolding Approach in Biology Learning Digestive System Materials to Improve HOTS and Student Learning Outcomes of Class XI SMA in OganKomering Ulu Timur Regency aims to determine whether the scaffolding approach can improve HOTS and Learning Outcomes of Class XI High School Students in OganKomering Ulu Timur Regency. This research method uses quasi-experimental research by giving pre-test and post-test to the experimental class and the control class. The sampling technique used was purposive sampling. This research was conducted at 6 (six) public high schools in OganKomering Ulu Timur Regency. To find out the increase in HOTS and learning outcomes after the scaffolding approach was carried out in the experimental class, SPSS Software Version 25 was used. The results showed that the experimental class had a significant increase in HOTS and learning outcomes in the six sample schools. The increase in HOTS in the six sample schools was as follows: 1) SMAN 2 Martapura 5.41 and n-gain 0.53 in the high category, 2) SMAN 1 Jayapura 5.57 and n-gain 0.54 in the high category, 3) SMAN 1 Belitang 5.55 and n-gain 0.52 high category, 4) SMAN 1 Belitang Jaya 5.17 and n-gain 0.50 high category, 5) SMAN 1 Madang Suku I 5.41 and n-gain 0.54 high category, and 6) SMAN 1 Madang Suku II 4.67 and n-gain 0.48 medium category. The average increase in HOTS is 5.30 and n-gain is 0.52 in the high category. Increased learning outcomes in the six sample schools as follows: 1) SMAN 2 Martapura 5.41 an increase of 27.05%, 2) SMAN 1 Jayapura 5.57 an increase of 27.85%, 3) SMAN 1 Belitang 5.55 an increase 27.75%, 4) SMAN 1 Belitang Jaya 5.17 an increase of 25.85%, 5) SMAN 1 Madang Suku I 5.41 an increase of 27.0 5%, and 6) SMAN 1 Madang Suku II 4.67 an increase of 23.35%. The average increase in learning outcomes is 5.29 or an increase of 26.48%.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. Karena berkat Rahmat dan Karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan tesis ini yang berjudul "*Pendekatan Scaffolding Pada Pembelajaran Biologi Materi Sistem Pencernaan Untuk Meningkatkan HOTS dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA di Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur*". Tujuan penyusunan tesis ini untuk melengkapi salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan Program Magister (S2) pada Program Pascasarjana Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Palembang.

Terselesaikannya tesis ini tidak terlepas dari bantuan, arahan, dan bimbingan berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Abid Djazuli, S.E, M.M., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Dr. Hj. Sri Rahayu, S.E., M.M., selaku Direktur Program Pascasarjana Univeritas Muhammadiyah Palembang.
3. Dr. Saleh Hidayat, M.Si., selaku pembimbing I dan Dr. Astrid S. W. Sumah, M.Si., selaku pembimbing II.
4. Dr. Sri Wardhani, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Palembang.
5. Seluruh Dosen Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Palembang, khususnya Dosen Program Studi Pendidikan Biologi.

6. Seluruh Staf Program Pascasarjana Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Palembang.
7. Drs. Gumunawan, selaku Kepala SMA Negeri 2 Martapura.
8. Sri Maiyani, S.Pd., selaku Wakil Kepala SMA Negeri 1 Jayapura.
9. Prioyitno, S.Pd., M.M., selaku Kepala SMA Negeri 1 Belitang.
10. Drs. Tukidi, M.M., selaku Kepala SMA Negeri 1 Belitang Jaya.
11. Sutarjo, S.Pd., M.M., selaku Kepala SMA Negeri 1 Madang Suku I.
12. Sumarno, S.Pd., selaku Kepala SMA Negeri 1 Madang Suku II.
13. Ketiga putra-putriku Gagas Sandi Perdana, Ramadhina Dinda Safitri, dan Patrialis Hinggil Harwadi, yang selalu menjadi motivasi.
14. Teman-teman kuliah seperjuangan angkatan 9 tahun 2019.
15. Semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian tesis ini.

Penulis menyadari dalam penulisan tesis ini masih banyak kekurangan. Oleh sebab itu, masukan dalam bentuk kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan tesis ini. Semoga tesis ini bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, 28 Februari 2022

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Pernyataan Bebas Plagiat	iv
Motto dan Persembahan	v
Abstrak	vi
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xv
Daftar Lampiran	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah	8
C. Rumusan Masalah	8
D. Tujuan Penelitian.....	9
E. Manfaat Penelitian	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	11
A. Kajian Teoritis	11
1. Pendekatan <i>Scaffolding</i>	11

2. Sistem Pencernaan Manusia	18
3. <i>Higher Order Thinking Skill</i>	23
4. Hasil Belajar	30
5. Hubungan <i>Higher Order Thinking Skill</i> dan Hasil Belajar	31
B. Kajian Penelitian Relevan	32
C. Kerangka Berpikir	34
E. Hipotesis Penelitian	35
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	36
A. Tempat dan Waktu Penelitian	36
1. Tempat Penelitian	36
2. Waktu Penelitian	36
B. Desain Penelitian	36
1. Tahap Prapenelitian	36
2. Tahap Penelitian	41
C. Populasi dan Sampel	42
D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	44
E. Teknik Analisa Data	50
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	66
A. Hasil Penelitian	66
1. Data Angket	66
2. Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Dengan Pendekatan <i>Scaffolding</i>	67
3. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS)	67

4. Hasil Belajar	93
5. Hubungan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dan Hasil Belajar.	111
B. PEMBAHASAN	112
1. Angket Guru	112
2. Observasi Keterlaksanaan Pendekatan <i>Scaffolding</i>	113
3. Peningkatan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi	114
4. Peningkatan Hasil Belajar	120
5. Hubungan Peningkatan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dan Peningkatan Hasil Belajar	122
BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	124
A. KESIMPULAN	124
B. IMPLIKASI	124
C. SARAN	125

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu Yang Relevan	32
Tabel 3.1 Koefisien Validitas Butir Soal	37
Tabel 3.2 Nilai Koefisien Reliabilitas Butir Soal	38
Tabel 3.3 Nilai Koefisien Daya Pembeda	39
Tabel 3.4 Kategori Daya Pembeda	39
Tabel 3.5 Kategori Soal Berdasarkan Skala	40
Tabel 3.6 Kriteria Tingkat Kesukaran Butir Soal	40
Tabel 3.7 <i>Nonequivalent Control Group Design</i>	41
Tabel 3.8 Daftar SMA Negeri Kabupaten OKU Timur	42
Tabel 3.9 Data Siswa Pada Kelas Sampling Dari Sekolah Sampel	43
Tabel 3.10 Kisi-kisi Angket Penerapan Pendekatan <i>Scaffolding</i>	46
Tabel 3.11 Kisi-kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Pendekatan <i>scaffolding</i>	47
Tabel 3.12 Kriteria Penafsiran Angket Guru Tentang Penerapan <i>Scaffolding</i> Pada Pembelajaran	50
Tabel 3.13 Norma Penilaian lima Skala	51
Tabel 3.14 Kriteria Rentang Persentase Pendekatan <i>Scaffolding</i>	51
Tabel 3.15 Skor dan Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran Dengan Pendekatan <i>Scaffolding</i>	52
Tabel 3.16 Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Pendekatan <i>Scaffolding</i>	52
Tabel 3.17 Kriteria <i>N-Gain</i>	60
Tabel 3.18 Norma Kategori Hasil Belajar	61

Tabel 3.19 Derajat Korelasi HOTS dan Hasil Belajar	65
Tabel 4.1 Rekapitulasi Perolehan Skor Angket Guru Tentang Penerapan Pendekatan <i>Scaffolding</i>	66
Tabel 4.2 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Dengan Pendekatan <i>Scaffolding</i>	67
Tabel 4.3 Deskripsi Skor <i>Pretest</i> kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	68
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa	71
Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas Varians <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	72
Tabel 4.6 Hasil Uji Perbedaan Skor <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	73
Tabel 4.7 Deskripsi Skor <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	74
Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa	77
Tabel 4.9 Hasil Uji Homogenitas Varians <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	78
Tabel 4.10 Hasil Uji Perbedaan Skor <i>Post-test</i> Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	79
Tabel 4.11 Uji Normalitas <i>Pretest</i> dan <i>Post-test</i> Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa	81
Tabel 4.12 Uji Homogenitas <i>pretest</i> dan <i>post-test</i> Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa	82
Tabel 4.13 Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Skor <i>Pretest Post-test</i> Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	83
Tabel 4.14 Hasil Uji Normalitas <i>N Gain</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	86
Tabel 4.15 Hasil Uji Homogenitas <i>N-Gain</i> Kelas eksperimen dan kelas Kontrol	87

Tabel 4.16 Hasil Uji <i>Mann-Whitney Test N-gain</i> Kelas Eksperimen dan <i>N-gain</i> Kelas Kontrol	88
Tabel 4.17 Peningkatan Skor Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi <i>Pretest</i> dan <i>Post-test</i> Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	89
Tabel 4.18 Kategori Hasil Belajar	92
Tabel 4.19 Deskriptif Statistik <i>Pretest</i> dan <i>Post-test</i> Hasil Belajar Kelas Eksperimen	94
Tabel 4.20 Deskripsi Hasil Penelitian <i>Prestest</i> dan <i>Post-test</i> Hasil Belajar Kelas Eksperimen	95
Tabel 4.21 Deskripsi Hasil Penelitian <i>Prestest</i> dan <i>Post-test</i> Hasil Belajar Kelas Kontrol Pada Sekolah Sampel	98
Tabel 4.22 Deskripsi Hasil Penelitian <i>Prestest</i> dan <i>Post-test</i> Hasil Belajar Kelas Kontrol	99
Tabel 4.23 Uji Normalitas <i>Pretest</i> dan <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	102
Tabel 4.24 Uji Homogenitas <i>pretest</i> dan <i>post-test</i> Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol	104
Tabel 4.25 Perbedaan Hasil Belajar <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol (Sebelum Perlakuan)	106
Tabel 4.26 Perbedaan Hasil Belajar <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol (Sesudah Perlakuan)	107
Tabel 4.27 Perbedaan Hasil Belajar Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol ..	108
Tabel 4.28 Hasil Uji Korelasi Peningkatan HOTS dan Peningkatan Hasil Belajar	111

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Sistem Pencernaan Manusia	19
Gambar 2.2 Lambung.....	21
Gambar 2.3 Usus Halus	22
Gambar 2.4 Kerangka Berpikir	34
Gambar 4. 1 Diagram Batang Rata-rata Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Post-test</i> Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi	85
Gambar 4.2 Diagram Batang Rata-rata Skor <i>Gain</i> Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa	92
Gambar 4.3 Grafik <i>Pretest</i> dan <i>Post-test</i> Hasil Belajar Kelas Eksperimen	97
Gambar 4.4 Grafik <i>Pretest</i> dan <i>Post-test</i> Hasil Belajar Kelas Kontrol	101

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Jadwal Penelitian	130
2. Surat Izin Penelitian	131
3. Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian	137
4. Prapenelitian Pengujian Soal Uji Coba	142
5. Validasi Angket Penerapan <i>Scaffolding</i> Untuk Guru	181
6. Hasil Angket Penerapan <i>Scaffolding</i> Untuk Guru	184
7. Rekapitulasi Penilaian Angket Penerapan <i>Scaffolding</i> Untuk Guru	196
8. Silabus	197
9. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	199
10. Validasi RPP	213
11. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	215
12. Validasi LKPD	224
13. Validasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pendekatan <i>Scaffolding</i> ...	239
14. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pendekatan <i>Scaffolding</i>	241
15. Rekapitulasi Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran <i>Scaffolding</i>	259
16. Soal <i>Pretest</i> dan Contoh Lembar Jawaban <i>Pretest</i>	267
17. Soal <i>Post-test</i> dan Contoh Lembar Jawaban <i>Post-Test</i>	285
18. Validasi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Post-Test</i>	296
19. Rekapitulasi Perolehan Skor <i>Pretest</i> kelas kontrol dan kelas eksperimen enam sekolah sampel	300
20. Rekapitulasi Perolehan Skor <i>Post-test</i> kelas kontrol dan kelas eksperimen enam sekolah sampel	312

21.	Deskripsi Statistik Skor <i>Pretest</i> kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ..	24
22.	Uji Normalitas <i>Pretest</i> kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol dengan <i>One-Sampel Kolmogorov- Smirno Test, Sofware SPSS 25</i>	325
23.	Uji Homogenitas <i>Pretest</i> kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol dengan <i>ANOVA Test, software SPSS 25</i>	326
24.	Uji <i>t</i> Perbedaan Skor <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol dengan <i>independent sampel t-test</i> dengan <i>software SPSS 25</i>	329
25.	Deskripsi Skor <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	332
26.	Uji Normalitas <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa dengan <i>One-Sampel Kolmogorov- Smirnov Test</i> pada <i>software SPSS 25</i>	333
27.	Uji Homogenitas Varians <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol dengan <i>One-Way-ANOVA, software SPSS 25</i>	334
28.	Uji <i>t</i> Perbedaan Skor <i>Post-test</i> Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol dengan <i>independent sampel t-test, software SPSS 25</i>	337
29.	Uji Normalitas <i>Pretest dan Post-test</i> Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa dengan <i>One-Sample Kolmogorov- Sminrov Test, Sofware SPSS 25</i>	341
30.	Uji Homogenitas <i>pretest</i> dan <i>post-test</i> Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa dengan <i>One-Way-ANOVA, Software SPSS 25</i>	342
31.	Uji <i>t</i> Perbedaan Rata-rata Skor <i>Pretest Post-test</i> Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol dengan <i>independent sampel t-test, software SPSS 25</i>	346
32.	Uji Normalitas <i>N Gain</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol dengan <i>One-Sampel-Kolmogorov-Smirnov Test, exact Sig. (2-tailed)</i> , SPSS 25 ...	354
33.	Uji Homogenitas <i>N-Gain</i> Kelas eksperimen dan kelas control Dengan <i>One-Way-ANOVA, software SPSS 25</i>	355
34.	Hasil Uji <i>Mann-Whitney Test N-gain</i> Kelas Eksperimen dan <i>N-gain</i> Kelas Kontrol dengan <i>Mann-Whitney Test</i> . Hasil uji <i>Mann-Whitney Test, Sofwre SPSS 25</i>	358

35. Deskripsi Statistik <i>Pretest</i> dan <i>Post-test</i> Hasil Belajar Kelas Eksperimen	361
36. Deskripsi Statistik <i>Pretest</i> dan <i>Post-test</i> Hasil Belajar Kelas Kontrol ...	362
37. Uji Normalitas Hasil Belajar <i>Pretest</i> dan <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol dengan <i>One-Sampel Kolmogorov- Smirno Test, Exac Sig (2-tailed)</i> pada <i>software SPSS 25</i>	363
38. Uji Homogenitas Hasil Belajar <i>pretest</i> dan <i>post-test</i> Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol dengan <i>One-Way-ANOVA, software SPSS 25</i>	364
39. Uji <i>t</i> Perbedaan Hasil Belajar <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol (Sebelum Perlakuan) dengan <i>independent sampel t-test</i> pada <i>Sofware SPSS 25</i>	367
40. Uji <i>t</i> Perbedaan Hasil Belajar <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol (Sesudah Perlakuan) dengan <i>independent sampel t-test</i> pada <i>Sofware SPSS 25</i>	371
41. Perbedaan Hasil Belajar Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol dengan uji <i>t</i> dengan <i>independent sampel t-test</i> pada <i>Sofware SPSS 25</i>	375
42. Lembar Persetujuan Perbaikan (Revisi) Hasil Ujian Tesis	383
43. Kartu Bimbingan Tesis	384
44. Foto Dokumentasi	386
45. Biodata Peneliti	389

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keberhasilan pendidikan terutama di Indonesia tergantung pada kualitas pelayanan pendidikan itu sendiri, baik pendidikan secara formal, informal, semiformal, maupun secara nonformal. Ujung tombak pelaku pendidikan secara formal adalah guru yang bertugas memberikan layanan pendidikan dan pengajaran di setiap satuan pendidikan. Standar pelayanan pendidikan dan pengajaran di sekolah menjadi tugas pokok dan fungsi guru pada saat menjalankan profesi dalam mendidik, mengajar, dan melatih. Usman (2008: 7) menyatakan, bahwa guru atau pendidik mempunyai tiga tugas pokok profesi, yaitu: (1) mendidik, guru mempunyai tugas meneruskan dan mengembangkan nilai-nilai kehidupan, (2) mengajar, meneruskan dan mengembangkan ilmu pengetahuan, serta (3) melatih, yang berarti mengembangkan keterampilan dan kemampuan, serta kreativitas yang ada pada siswa. Untuk melaksanakan tiga tugas pokok dan fungsi tersebut, guru harus membekali diri dengan kompetensi yang cukup dalam menanamkan nilai-nilai kehidupan dan mentransfer ilmu pengetahuan, serta mampu mengembangkan keterampilan, kemampuan, serta kreativitas yang dimiliki siswa. Kualitas layanan pendidikan yang dilakukan seorang guru tergantung dengan tingkat keprofesionalan yang dimiliki guru itu sendiri, yaitu kemampuan guru dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi hasil pembelajaran. Berdasarkan pasal 35, ayat 1, UU Nomor. 14 tahun 2005 mengenai guru dan dosen, terdapat beberapa beban kerja guru, yakni

mencakup tugas pokok dan tugas tambahan. Tugas pokok yang dimiliki guru adalah merencanakan pembelajaran untuk siswa, melaksanakan pembelajaran, mengevaluasi hasil pembelajaran yang dilakukan, dan menindaklanjuti hasil evaluasi, sehingga guru harus mempunyai kompetensi yang memadai dalam melaksanakan tugas pokok tersebut. Selain tugas pokok, guru yang memiliki kemampuan lebih dapat diberi tugas tambahan seperti wakil kepala sekolah, wali kelas, pembina kegiatan ekstrakurikuler, kepala laboratorium, kepala perpustakaan, dan lain sebagainya.

Pendidikan dapat menuntun manusia untuk hidup layak dan mampu berkompetisi seiring dengan kuatnya persaingan global serta tuntutan masyarakat untuk memperoleh pendidikan yang layak dan berkualitas, sehingga setiap satuan pendidikan dituntut memiliki guru yang mempunyai wawasan, pengetahuan, dan *skill* yang memadai dalam melaksanakan pembelajaran. Pelaksanaan pembelajaran yang berkualitas diharapkan dapat memudahkan siswa untuk mengerti, memahami dan menguasai pelajaran yang disampaikan guru, sehingga hasil belajar yang diperoleh dapat dicapai secara maksimal sesuai dengan tujuan pembelajaran. Kreativitas dan inovasi guru dalam mendesain pembelajaran merupakan hal yang sangat penting dalam mencapai keberhasilan belajar siswa.

Definisi kreatif adalah berkaitan dengan kemampuan menemukan sesuatu yang baru atau memodifikasi contoh yang ada sebelumnya dengan cara ambil, tiru, dan modifikasi (Slameto, 1995: 145), sedangkan Munandar (2002: 47-48), menyatakan kreativitas adalah pengalaman dalam mengekspresikan atau mengaktualisasikan identitas pribadi, diri atau

individu secara menyeluruh dalam berhubungan baik dengan semua komponen, baik dengan diri sendiri, Tuhan, alam, maupun dengan lingkungan sosial.

Menurut definisi dan pendapat di atas, pengertian guru kreatif adalah seorang guru yang mau dan mampu mengaktualisasikan serta mengekspresikan aksi emosionalnya secara optimal dengan segala kapabilitas yang dimiliki dengan tujuan untuk mengajar dan mendidik siswanya dengan baik. Guru kreatif dan mampu menerapkan pendekatan pembelajaran yang cocok, akan lebih mudah menyampaikan materi pelajaran kepada siswanya. Dengan demikian guru kreatif adalah guru yang selalu mengintrospeksi dirinya untuk mengetahui keberhasilan sekaligus kendala apa yang ditemui setelah melakukan pembelajaran. Kreativitas yang dimaksud bertujuan untuk mencapai keberhasilan dari apa yang direncanakan sebelumnya.

Salah satu kemampuan guru yang berhubungan dengan kreativitas dan inovasi adalah kemampuan dalam memilih metode pembelajaran dan menggunakan pendekatan pembelajaran yang disesuaikan dengan materi yang diajarkan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa. Kemampuan ini menjadi salah satu penentu keberhasilan dalam mengajar, karena tanpa menggunakan metode dan pendekatan yang cocok, proses pembelajaran terlihat sangat monoton dan menjadi tidak menarik sehingga membuat peserta didik bosan dan cenderung pasif dalam mengikuti kegiatan belajar yang berdampak tidak berhasilnya pembelajaran.

Pendekatan pembelajaran merupakan cara guru memandang kegiatan belajar mengajar dalam pembelajaran sehingga dapat memudahkan bagi

guru dalam mengelola pembelajaran itu sendiri dan siswa lebih mudah mengerti dan memahami pelajaran yang diikuti, sehingga siswa merasa memperoleh kemudahan dalam belajar (Rianto, 2006: 61). Pendekatan *scaffolding* adalah salah satu pendekatan dalam praktik kegiatan belajar mengajar dengan cara memberikan bantuan (*assisted learning*) kepada siswa. Pendekatan *scaffolding* merupakan pendekatan pembelajaran dengan memberikan bantuan atau dukungan belajar kepada siswa yang lebih terstruktur pada tahap awal pembelajaran, kemudian secara bertahap bantuan dikurangi bahkan dilepaskan seiring dengan meningkatnya perkembangan pembelajaran, hal ini bertujuan membantu siswa menuju kemandirian dalam belajar. Seperti yang dikemukakan Vygotsky (1934: 66), membatasi pemberian bantuan pada pembelajaran dengan pendekatan *scaffolding* adalah sebagai bentuk pelayanan guru kepada siswa agar terus mendukung tumbuh kembangnya siswa untuk meraih pencapaian level atau tingkat berikutnya.

Penerapan pendekatan *scaffolding* dalam pembelajaran mempunyai tujuan agar siswa mendapat dukungan, semangat, dan motivasi untuk menjadi pembelajar sehingga menjadi siswa yang mandiri serta mampu mengatur segala sesuatu atas diri mereka sendiri (*self regulating*), baik dalam pembelajaran maupun dalam keseharian. Jika siswa belum mampu mencapai kemandirian dalam belajar, maka guru akan kembali memberikan penguatan yang menggiring pada penguasaan konsep. Pemberian bantuan dapat berupa dukungan kepada siswa saat pembelajaran berlangsung, sehingga siswa mengalami kemajuan belajar hingga mereka mampu mencapai kemandirian

dalam menguasai konsep yang dipelajari dan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Menurut Kurniasih (2012: 113), *scaffolding* merupakan usaha pemberian bantuan kerangka belajar oleh guru kepada siswa yang dilakukan secara berjenjang. Pendekatan *scaffolding* dilakukan untuk menumbuhkan motivasi belajar, kreativitas, serta inisiatif siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung. Pendekatan *scaffolding* didasarkan pada teori Vygotsky, dimana siswa berkedudukan sebagai pelaku dalam kegiatan pembelajaran, dan akan mendapatkan pengetahuan baru berdasarkan pada pengetahuan yang dipahami sebelumnya setelah mengalami proses belajar. Tingkat perkembangan siswa ini sering disebut sebagai *zone of proximal development* (ZPD) (Trianto, 2007: 76). Bantuan guru pada pendekatan *scaffolding* berupa petunjuk, peringatan, motivasi belajar, dan dorongan dalam menguraikan permasalahan rumit dan kompleks menjadi konsep yang lebih sederhana dan mudah dipahami sehingga siswa mampu menyelesaikan permasalahan tersebut secara mandiri sesuai dengan tingkat perkembangannya (ZPD).

Pembelajaran biologi pada materi sistem pencernaan manusia merupakan materi yang mengarahkan siswa untuk memahami konsep yang bersifat implisit dan abstrak, namun pada pembelajarannya, materi sistem pencernaan pada manusia sangat erat sekali dengan kehidupan sehari-hari yang dialami oleh siswa. Oleh karena itu, siswa diharapkan dapat menemukan dan memahami konsep dengan baik sehingga daya berpikir siswa akan meningkat.

Siswa dikatakan dapat menyelesaikan setiap permasalahan yang dihadapi ketika siswa sudah mampu menelaah, menganalisa, dan memahami permasalahan yang dihadapi dengan pengetahuan yang dia miliki ke dalam pengetahuan yang lebih tinggi pada situasi yang baru. Kemampuan ini disebut juga kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skill* (HOTS). HOTS merupakan kemampuan siswa berpikir tingkat tinggi dalam hal menghubungkan, menganalisa, menelaah, memanipulasi, mengubah pengetahuan dan mengolah pengalaman yang sudah dimiliki secara optimal sehingga muncul daya pikir pada level yang lebih tinggi, kritis, analitis, dan kreatif dalam mengambil keputusan untuk menyelesaikan masalah pada situasi baru dengan cara yang lebih efektif dan efisien. Menurut Saputra (2016: 91-92), HOTS merupakan suatu proses bagaimana meningkatkan, mengasah, dan menajamkan kemampuan berpikir siswa secara individu maupun kelompok pada level yang lebih tinggi dari sebelumnya, khususnya mengenai kemampuan berpikir secara kritis dan analitis dalam menerima pengetahuan dan informasi serta mampu berpikir secara kreatif ketika menemukan persoalan kemudian mampu memecahkan persoalan tersebut dengan tepat dan benar menggunakan pengetahuan yang sudah dia miliki sebelumnya.

Berdasarkan data dari Kemendikbud, pada tahun 2020, Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur (OKU Timur) mempunyai 111 sekolah tingkat SMA/MA sederajat. Jumlah SMA sebanyak 63 (enam puluh tiga) sekolah, terdiri dari 20 (dua puluh) SMA Negeri dan 43 (empat puluh tiga) SMA swasta, selebihnya adalah MA Negeri dan MA Swasta,

(<https://dapo.kemdikbud.go.id/sp/2/110800>). Jumlah SMA/MA yang begitu banyak merupakan aset daerah yang mempunyai peran penting dalam meningkatkan indeks pembangunan manusia (IPM) di Kabupaten OKU Timur. Salah satunya adalah melakukan upaya peningkatan kualitas pendidikan dengan cara meningkatkan mutu layanan pendidikan dalam upaya mencapai standar pelayanan minimum (SPM) pada setiap satuan pendidikan.

Pencapaian SPM bidang pendidikan harus didukung adanya guru yang berkualitas, guru yang kreatif dan inovatif. Guru harus selalu mencari teknik dan metode mengajar yang membantu meningkatkan dan mendorong kemampuan siswa untuk mencapai prestasi dan mampu memotivasi belajar siswa. Strategi mengajar sangat menentukan tercapainya tujuan pembelajaran. Penerapan strategi mengajar harus dilakukan dengan cara pendekatan-pendekatan yang disesuaikan dengan karakter materi yang akan diajarkan. Menurut Naim (2009: 142), kreativitas guru dalam pembelajaran sangat penting untuk menumbuhkembangkan potensi yang dimiliki siswa.

Banyak pendekatan pembelajaran yang dapat dipilih oleh guru, salah satunya pendekatan *scaffolding* yang dapat diterapkan dalam pembelajaran, tetapi karena keterbatasan pengetahuan dan informasi sehingga masih jarang guru menerapkan pendekatan dalam pembelajaran khususnya pendekatan *scaffolding*. Sudrajat (2013:17), mengatakan bahwa pendekatan *scaffolding* merupakan langkah untuk memberikan dukungan belajar yang baik kepada para siswa secara terstruktur, sistematis, dan terarah, hal ini dikarenakan pendekatan *scaffolding* dilakukan untuk mendorong motivasi

belajar siswa agar tumbuh semangat belajar dan mampu belajar secara mandiri. Informasi dan publikasi tentang *scaffolding* perlu dilakukan sehingga wawasan dan pengetahuan guru tentang alternatif pendekatan pembelajaran bertambah, sehingga *scaffolding* menjadi salah satu pilihan guru yang dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran mata pelajaran biologi di tingkat SMA/MA sederajat di Kabupaten OKU Timur.

Berdasarkan deskripsi dan penjelasan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pendekatan *Scaffolding* pada Pembelajaran Biologi Materi Sistem Pencernaan untuk Meningkatkan HOTS dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA di Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur”.

B. Batasan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang di atas, batasan masalah dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada 6 (enam) sekolah sampel SMA Negeri di Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur.
2. Materi pelajaran yang diterapkan adalah sistem pencernaan manusia.
3. Variabel yang diuji adalah pendekatan *scaffolding*, kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS), dan hasil belajar siswa.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Apakah pendekatan *scaffolding* pada materi sistem pencernaan manusia dapat meningkatkan HOTS siswa kelas XI SMA di Kabupaten OKU Timur?

2. Apakah pendekatan *scaffolding* pada materi sistem pencernaan manusia dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI SMA di Kabupaten OKU Timur?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini:

1. Meningkatkan HOTS siswa kelas XI SMA di Kabupaten Oku Timur melalui pendekatan *scaffolding* pada pembelajaran biologi materi sistem pencernaan manusia.
2. Meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI SMA di Kabupaten Oku Timur melalui pendekatan *scaffolding* pada pembelajaran biologi materi sistem pencernaan manusia.
3. Memperoleh informasi tentang pengaruh pendekatan *scaffolding* pada pembelajaran biologi materi sistem pencernaan manusia dalam peningkatan HOTS dan hasil belajar siswa kelas XI SMA di Kabupaten OKU Timur.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Peneliti

Mengetahui sejauh mana peran pendekatan *scaffolding* pada pembelajaran biologi materi sistem pencernaan terhadap peningkatan HOTS dan hasil belajar siswa Kelas XI SMA di Kabupaten OKU Timur.

2. Manfaat Bagi Siswa

Mendapatkan layanan pengajaran yang berbeda dan menemukan pola pembelajaran baru yang dapat membantu siswa untuk meningkatkan HOTS dan hasil belajar.

3. Manfaat Bagi Guru

- a. Mendapatkan informasi dan dapat mempraktikkan pendekatan *scaffolding* pada pembelajaran biologi di satuan pendidikan masing-masing.
- b. Menambah pengetahuan tentang pentingnya berinovasi, salah satunya menerapkan pendekatan *scaffolding* dalam proses pembelajaran biologi.
- c. Memperoleh data dan masukan tentang penerapan pendekatan *scaffolding* pada pembelajaran biologi materi sistem pencernaan untuk meningkatkan HOTS dan hasil belajar siswa kelas XI SMA di Kabupaten OKU Timur.

4. Manfaat Bagi Satuan Pendidikan

- a. Mendapat informasi tentang pendekatan *scaffolding* sebagai salah satu pendekatan alternatif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran biologi di satuan pendidikan.
- b. Sebagai masukan bagi pengambil kebijakan di sekolah tingkat SMA/MA di Kabupaten OKU Timur untuk memotivasi guru agar merubah pola pengajaran dari konvensional menjadi pengajaran yang terencana dan berpola, salah satunya menerapkan pendekatan *scaffolding*.

5. Manfaat Bagi Dunia Pendidikan

- a. Menambah referensi untuk meningkatkan kualitas pendidikan melalui peningkatan kompetensi guru sesuai dengan tugas pokok dan fungsi kinerja guru.
- b. Memberi masukan kepada pengambil kebijakan di bidang pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono, 2016. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta. hal. 27.
- Annisa, Lastuti. 2018. *Jurnal Penerapan Pendekatan Scaffolding dalam Pengembangan Keterampilan Sosial Anak Usia Sekolah*. Bandung. hal. 191-197.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rienika Cipta, hal. 154-245.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta. hal. 213.
- Anghileri, Julia, 2006. *University of Cambridge Cam · Faculty of Education* https://www.researchgate.net/publication/227259711_Scaffolding_practices_that_enhance_mathematics_learning. hal. 13. 12 Januari 2021. 18:12 WIB.
- Ayu, H. D. 2013. *Peningkatan Pemahaman Pecahan Dengan Metode Help Session berbasis Scaffolding Bersetting Kooperatif*. hal. 24-25.
- Azwar, Saifuddin. 2010. *Metode Penelitian*. Pustaka Pelajar Offset: Yogyakarta. hal. 52.
- Bransford, J.D., Brown, A.L. dan Cocking, R.R. 1999. *How people learn: Brain, mind, experience, and school. Committee on Developments in the Science of Learning with additional material from the Committee on Learning Research and Educational Practice*, National Research Council, hal. 110.
- Galang. 2015. *Sistem Pencernaan Manusia*.[online]. <http://galangikhwan.blogspot.co.id/2015/05/sistem-pencernaan-pada-manusia.html>. 14 Januari 2021. 16:35 WIB.
- Hogan, K., & Pressley, M. (Eds.). 1997. *Advances in learning & teaching. Scaffolding student learning: Instructional approaches and issues*. Brookline Books. hal. 119.
- <https://dapo.kemdikbud.go.id/sp/2/110800>. 13 Januari 2021. 08:35 WIB.
- <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=Spearmen%2C+1904+derajat+korelasi>. 21 Maret 2021. 22:12 WIB.

- Kurniasih, Ary Woro. 2012. *Scaffolding Sebagai Alternative Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika*. Jakarta: Rineka Cipta. hal. 113.
- King, FJ., Goodson, Ludwika., Rohai, Faranak. 2012. *Higher Order Thinking Skill*. Florida: Center for Advancement of Learning and Assessment, Florida State University. Hal.31.
- Kiswara, Endang. 2010. *Analisis Balance Scorecard Sebagai Alat Pengukur Keberhasilan Kinerja*, Journal Universitas Dipenegoro. Hal. 52.
- Mamin, Ratnawati. 2008. *Penerapan Metode Pembelajaran Scaffolding Pada Pokok Bahasan Sistem Periodik Unsur*. Jurnal: Chemical Vol. 10. Malang. hal. 16, 59.
- Munandar, Utami. 2002. *Kreativitas dan Keberbakatan Strategi Mewujudkan Potensi Kreatif dan Bakat*, Jakarta : Gramedia Pustaka. hal 47-48.
- Ngainun Naim. 2009. *Menjadi Guru Inspiratif Memberdayakan dan Mengubah Jalan Hidup Siswa*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. hal. 142
- Novili, Widi Ilhami, Setiya Utari, and Duden Saepuzaman. 2016. *Penerapan Scientific Approach Untuk Meningkatkan Literasi Saintifik Dalam Domain Kompetensi Siswa SMP*. hal. 51-53.
- Rianto, Milan. 2006. *Pendekatan, Strategi dan Metode Pembelajaran*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional. hal. 61.
- Saputra, Hatta. 2016. *Pengembangan Mutu Pendidikan Menuju Era Global: Penguatan Mutu Pembelajaran Dengan Penerapan HOTS (High Order Thinking Skill)*. Bandung: SMILE's Publishing. Hal. 91-92.
- Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta. hal. 145.
- Slavin, Robert E. 1997. *Educational Psychology-Theory and Practice*. Fourth Edition. Boston, Allyn and Bacon. hal. 163.
- Sudijono, Anas. 2011. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. hal. 175-184.
- Sudjana, Nana. 2011. *Penilaian Hasil dan Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosda Karya. hal. 137.
- Sudrajat. Akhmad. 2013. *Pendekatan Scaffolding untuk Kesuksesan Belajar Siswa*, diakses dari <https://akhmadsudrajat.wordpress.com/2017/12/02/pembelajaran-scaffolding-untuk-kesuksesan-belajar-siswa/>. hal.1. 17 Februari 2021. 22:54 WIB.

- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta. hal. 132.
- Sugiyono, 2014, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta. hal. 79.
- Sumadi Surya Subrata. 1995. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada. hal. 249
- Sundayana, R. 2016. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta. Hal. 32.
- Sutrisno, D., & Retnawati, H. (2018). *Korelasi Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dan Prestasi Belajar Siswa MAN 3 Yogyakarta*. *Edumatica: Jurnal Pendidikan*, 8(01), 17-22.
<https://doi.org/10.22437/edumatica.v8i01.4655>.
- Tiaradipa, S., Lestari, I., Effendi, M . H., & Rusdi, M. 2020. *Scaffolding in Inquiry-Based Learning to Improve Students' Science Process Skills in The Concept of Acid and Base Solution*. hal. 77-109.
- Tim Penyusun Pusat Bahasa (Mendikbud). 2007. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka, Ed. 3, cet. 4.
- Trianto, 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivisme*. Jakarta: Prestasi Pustaka. hal. 76.
- Undang-undang No. 14 tahun 2005 tentang *Guru dan Dosen*. pasal 35 ayat 1
- Usman, MU. 2008. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosda karya. 2008. hal. 7.
- Wahyu Nofiansyah, Imam Sujadi, And Tri Atmojo Kusmayadi, 'Analisis Proses Scaffolding Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas VIII SMP Negeri. hal. 3-9.
- Widyaningrum, J. Rachmawati, M.A. 2010. *Adversity Intelligence dan Prestasi Belajar Siswa*. Jakarta: Prestasi Pustaka. hal. 72.
- Yen, T.S. & Halili, S.H. 2015. "Effective Teaching of Higher Order Thinking (HOT) In education". TOJDEL: vol. 3(2). hal. 41-47.