



## **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X IPA SMA Negeri 13 Palembang pada Materi Dunia Tumbuhan**

Fitriyani<sup>1</sup>, Rahmi Susanti<sup>2</sup>, Didi Jaya Santri<sup>3</sup>

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Sriwijaya<sup>1</sup>

Dosen Program Studi Biologi FKIP Universitas Sriwijaya<sup>2,3</sup>

Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM. 32 Indralaya, OI, Sumatera Selatan 30662

E-mail : [fitri.29z@outlook.co.id](mailto:fitri.29z@outlook.co.id)

E-mail : [mamahabnur@yahoo.co.id](mailto:mamahabnur@yahoo.co.id)

E-mail : [dj\\_santri@unsri.ac.id](mailto:dj_santri@unsri.ac.id)

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran model *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi dunia tumbuhan kelas X IPA SMA Negeri 13 Palembang. Metode penelitian yang digunakan adalah *Pre-Experimental design* dengan desain penelitian *one-group pretest-posttest*. Penelitian ini melibatkan siswa kelas X IPA 4 SMA Negeri 13 Palembang tahun ajaran 2016/2017 (n=40). Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data dengan soal tes berbentuk pilihan ganda (40 soal). Analisis data untuk uji normalitas menggunakan aplikasi SPSS 15 uji *Shapiro-Wilk*, sedangkan pengujian hipotesis menggunakan aplikasi SPSS 15 melalui uji *paired sample t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* berpengaruh signifikan dengan nilai Sig. (2-tailed) < 0,05. Peningkatan hasil belajar termasuk dalam kategori sedang dengan nilai n-gain = 0,59. Berdasarkan hasil dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas X IPA SMA Negeri 13 Palembang pada materi dunia tumbuhan.

*Kata kunci: discovery learning, aktivitas belajar, hasil belajar, dunia tumbuhan*

### **1. Pendahuluan**

Belajar adalah suatu proses interaksi antara individu dengan lingkungan sekitar untuk mencapai tujuan. Menurut (Hosnan, 2014: 10), belajar adalah suatu proses yang sengaja dilakukan peserta didik untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, secara sadar, dan perubahan tersebut relatif menetap juga membawa pengaruh serta manfaat yang positif bagi siswa dalam berinteraksi dengan lingkungannya.

Belajar sangat dibutuhkan adanya aktivitas, dikarenakan tanpa adanya aktivitas proses belajar tidak mungkin berlangsung dengan baik (Sutiyo,dkk., 2014). Aktivitas dalam proses pembelajaran melibatkan tiga aspek yang berkaitan dengan aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik sehingga perubahan perilakunya dapat berubah dengan cepat, tepat, mudah dan benar sehingga tercapai tujuan dari hasil belajar (Hamalik, 2013: 27; Sani, 2014: 10; Hosnan, 2015: 33).

Aktivitas belajar bersifat fisik maupun mental, kedua aktivitas tersebut dalam proses belajar itu harus saling berkaitan (Sadirman, 2011: 100). Menurut (Piaget dalam Sani, 2013: 11) bahwa jika seseorang anak berpikir tanpa berbuat sesuatu, berarti anak itu tidak berpikir.



Dengan demikian, hasil yang diperoleh pun belum maksimal, padahal kegiatan atau aktivitas dalam proses pembelajaran sangat penting guna melatih keterampilan siswa dan memberikan pengalaman belajar yang lebih serta menunjang perolehan pengetahuan dan informasi siswa (Sutiyo, 2014).

Menurut (Hamalik, 2014: 109) proses belajar adalah mempengaruhi siswa agar dapat menyesuaikan diri sendiri terhadap lingkungannya, sehingga menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkan berfungsi dalam kehidupan masyarakat. Tujuan pengajaran adalah mengarahkan proses ini sehingga sasaran dari perubahan tingkah laku dapat tercapai dalam tujuan belajar sebagaimana yang diinginkan.

Saat ini beberapa masalah dalam proses pembelajaran di sekolah, dimana siswa sebagai pendengar setia guru dalam menyampaikan materi belajar. Hal ini membuat siswa merasa bosan dengan hanya duduk diam dan mendengarkan, seolah tidak terjadinya interaksi. Hal ini sependapat dengan (Guntur, dkk., 2014), proses pembelajaran banyak terpusat pada guru atau dikenal dengan istilah *teacher center* dibandingkan dengan *student center*, sehingga sumber informasi pembelajaran hanya diperoleh dari guru saja. Siswa tampak kurang aktif dan pembelajaran yang diperoleh siswa kurang efektif jika dibandingkan dengan *student center*.

Berdasarkan observasi di SMA Negeri 13 Palembang, dapat diperoleh informasi bahwa sarana dan prasarana di sekolah sudah cukup memadai seperti LCD, laboratorium, perpustakaan, ruang kelas yang kondusif untuk belajar namun, model pembelajaran yang digunakan masih bersifat *teacher center*. Hal ini yang menyebabkan siswa kurang aktif dan merasa kesulitan dalam memahami konsep dalam pembelajaran, sehingga hasil belajar siswa belum optimal. Hal ini dibuktikan dari hasil ulangan harian tahun 2015/2016 bahwa nilai rata-rata ulangan pada materi dunia tumbuhan masih rendah yaitu 61,08 nilai ini masih berada di bawah nilai KKM.

Dari hasil observasi diatas peneliti tertarik untuk menerapkan KD. 3.8 menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan tumbuhan ke dalam diviso berdasarkan pengamatan dan metagenesis tumbuhan serta mengaitkan peranannya dalam kelangsungan kehidupan di bumi. Hal ini dikarenakan dalam pokok bahasan materi dunia tumbuhan siswa masih kesulitan dalam penggunaan istilah dengan nama latin untuk tiap divisio, kesulitan membedakan ciri serta pergiliran keturunan antara tumbuhan lumut dan tumbuhan paku yang hampir sama namun berbeda, banyaknya klasifikasi tumbuhan berbiji, dan konsep-konsep yang harus mereka pelajari diperoleh hanya dari guru (Guntur, dkk., 2014). Oleh sebab itu, siswa cenderung merasa bosan dan kurang semangat dalam mempelajarinya, untuk menimbulkan semangat siswa dalam belajar serta membuat belajar tidak membosankan maka perlu dicari model yang tepat agar dapat meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan pernyataan diatas, maka perlu dicari alternatif lain sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung aktif dan mampu meningkatkan hasil belajar. Salah satu model yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa, sesuai dengan hakikat pembelajaran adalah model pembelajaran *discovery learning*. Kelebihan model ini menurut (Hosnan, 2014: 282), model *discovery learning* ini bukan hanya mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri tetapi juga menyelidiki sendiri, sehingga hasil yang diperoleh



akan setia dan tahan lama dalam ingatan serta tidak akan mudah dilupakan siswa. Selain itu, kaitan model pembelajaran *discovery learning* terhadap aktivitas menurut (Wulandari, 2015) yaitu pada fase *stimulation* siswa menyimak dan menjawab pertanyaan motivasi berupa permasalahan. Kemudian fase *problem statement*, siswa mengidentifikasi masalah serta merumuskan hipotesis. Selanjutnya fase *data collection*, siswa menganalisis data dan mencari informasi untuk melengkapi jawaban dari pertanyaan yang ada di Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), lalu pada fase *verification* yaitu siswa mempresentasikan hasil pengamatan pada LKPD kemudian menarik kesimpulan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menggunakan model *discovery learning* yaitu pada penelitian (Melani, dkk., 2012: 97-105) metode *guided discovery learning* berpengaruh nyata terhadap hasil belajar kognitif biologi siswa SMA Negeri 7 Surakarta tahun pelajaran 2011/2012. Selanjutnya menurut (Albab, 2012) menyatakan bahwa model *discovery learning* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran fisika. Kemudian menurut (Priyayi, 2012) bahwa ada pengaruh secara signifikan penerapan *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 4 Surakarta. Selain itu, menurut (Suprihatin, dkk., 2014: 276-279) menunjukkan adanya pengaruh signifikan terhadap aktivitas dan hasil belajar pada materi sistem pencernaan melalui model *discovery learning* menggunakan media kartu berpasangan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model *discovery learning* menjadikan siswa berada pada lingkungan belajar yang menyenangkan tanpa tekanan, sehingga siswa menikmati proses pembelajaran itu dengan antusias serta dapat meningkatkan hasil belajar yang signifikan.

Oleh karena itu diharapkan yang dapat meningkatkan hasil belajar yaitu model *discovery learning*, dimana dalam proses pembelajaran berlangsung melibatkan siswa secara aktif. Pembelajaran *discovery learning* ini siswa dilibatkan dalam mengajukan pertanyaan dan merumuskan permasalahan, menemukan dan mengumpulkan data, mengklarifikasi hasil penemuan dan mengambil kesimpulan, sehingga siswa merasa betapa pentingnya peran mereka dalam pembelajaran (Suprihatin, dkk., 2014: 278).

Penerapan model *discovery learning* bertujuan untuk menjadikan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran serta pembelajaran yang terjadi benar-benar terpusat pada siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Selain itu, siswa dapat menemukan konsep sendiri seperti mendeskripsikan karakteristik dunia tumbuhan, membedakan klasifikasi dunia tumbuhan, membedakan antara tumbuhan lumut, tumbuhan paku, dan tumbuhan berbiji, membedakan siklus hidup serta dapat mengaitkan peranan tumbuhan dalam kehidupan di bumi.

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dikemukakan di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X IPA SMA Negeri 13 Palembang pada Materi Dunia Tumbuhan”. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu, “Bagaimana Pengaruh Penerapan Model *Discovery Learning* terhadap terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X IPA SMA Negeri 13 Palembang pada Materi Dunia Tumbuhan?”.

Agar penelitian ini lebih terarah, maka perlu dibatasi permasalahan sebagai berikut, subjek penelitian adalah siswa kelas X IPA SMA Negeri 13 Palembang. Model pembelajaran



yang diterapkan adalah model *discovery learning*. Materi yang akan diajarkan dalam penelitian ini yaitu KD. 3.8 menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan tumbuhan ke dalam divisi berdasarkan pengamatan dan metagenesis tumbuhan serta mengaitkan peranannya dalam kelangsungan kehidupan di bumi. Aktivitas atau kegiatan dilihat pada proses pembelajaran. Hasil belajar pada ranah kognitif dilihat dari skor atau nilai tes awal dan tes akhir peserta didik.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana pengaruh model *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa kelas X IPA SMA Negeri 13 Palembang. Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu, dapat menjadi alternatif bagi guru dalam memilih model pembelajaran tentang penerapan model pembelajaran *discovery learning* pada mata pelajaran biologi sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Sebagai masukan dan sumbangan yang baik bagi sekolah dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa dalam pelaksanaan pembelajaran melalui model pembelajaran *discovery learning*. Memberikan pengetahuan kepada peneliti dalam menyusun dan melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*.

## 2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre-Eksperimental Designs*, karena tidak adanya variabel kontrol, dan sampel tidak dipilih secara random. Rancangan penelitian yang digunakan yaitu *One-group Pretest Posttest Designs*. Penelitian ini menggunakan satu kelas yaitu kelas eksperimen. Penelitian ini menggunakan tes awal yang diberikan sebelum perlakuan dan tes akhir yang diberikan sesudah perlakuan (Sugiyono, 2016: 110). Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian tertera sebagai berikut.

$O_1 X O_2$	$O_1$ : <i>pretest</i> (sebelum perlakuan) $X$ : perlakuan $O_2$ : <i>posttest</i> (setelah perlakuan)
-------------	--

Penelitian ini melibatkan 40 orang siswa kelas X IPA 4 SMA Negeri 13 Palembang tahun ajaran 2016/2017. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data dengan soal tes berbentuk pilihan ganda sebanyak 40 soal. Kemudian data skor *pretest* dan *posttest* dianalisis menggunakan *Statistical Program for Social Science 15* (SPSS 15). Tingkat hasil belajar materi dunia tumbuhan pada *pretest* dan *posttest* ditentukan dengan kriteria tingkat hasil belajar dari (Arikunto, 2015), yaitu: 86-100 (sangat baik), 76-85 (baik), 60-75 (cukup), 55-59 (kurang) dan  $\leq 54$  (sangat kurang). Uji normalitas menggunakan aplikasi SPSS 15 uji *Shapiro-Wilk*, sedangkan pengujian hipotesis menggunakan aplikasi SPSS 15 melalui uji *paired sample t-test*. Besarnya peningkatan hasil belajar dihitung dengan menggunakan nilai gain ternormalisasi (n-gain). Untuk perhitungan gain ternormalisasi dan tingkat kategorinya digunakan rumus dari (Hake, 1988: 65) dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Gain normalisasi} = \frac{\text{pretest} - \text{posttest}}{\text{skor maksimal} - \text{pretest}}$$



Peningkatan hasil belajar dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu: tinggi ( $g \geq 0,7$ ), sedang ( $0,3 < g < 0,7$ ), dan rendah ( $< 0,3$ ).

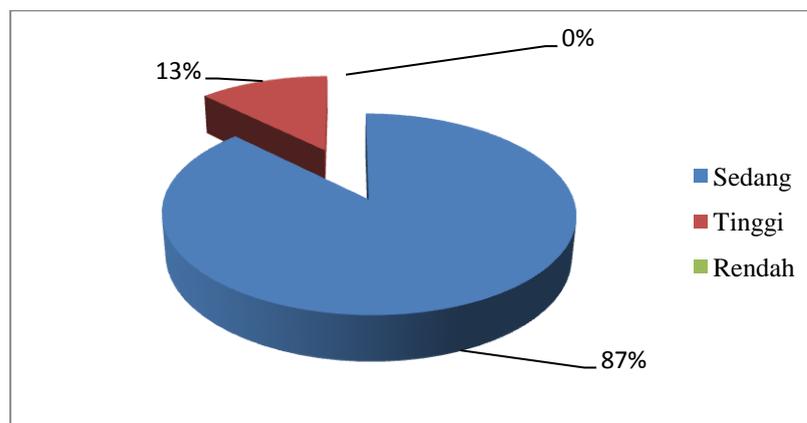
### 3. Hasil dan Pembahasan

Tes dilakukan sebanyak dua kali dalam penelitian yaitu tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Tes awal dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum dilakukan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning*. Tes akhir bertujuan untuk mengetahui hasil belajar setelah menerapkan model pembelajaran *discovery learning*. Bentuk tes yang digunakan adalah tes obyektif bentuk pilihan ganda sebanyak 40 soal. Adanya perbedaan nilai antara *pretest* dan *posttest*, dapat dinyatakan bahwa penerapan model *discovery learning* meningkatkan hasil belajar siswa.

**Tabel 1. Nilai Rata-rata Hasil Belajar Siswa**

Keterangan	Nilai
Tes awal ( <i>Pretest</i> )	40,38
Tes akhir ( <i>Posttest</i> )	75,56
Gain	35,19
N-Gain	0,59
Kategori N-Gain	Sedang

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui nilai rata-rata *pretest* siswa sebesar 40,38 dan nilai rata-rata *posttest* sebesar 75,56. Nilai rata-rata *posttest* lebih tinggi dari nilai rata-rata *pretest*. Hal ini dapat dilihat bahwa kelas X IPA 4 mengalami peningkatan pada hasil belajarnya dengan gain sebesar 35,19 dan nilai n-gain sebesar 0,59 berada pada kategori sedang. Berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest*, maka dapat dilihat sebaran perhitungan nilai *N-gain* pada Gambar 1



**Gambar 1 Diagram pie kategorisasi *N-gain* siswa**

Berdasarkan kategorisasi *N-gain* penerapan model *discovery learning* terhadap hasil belajar pada materi dunia tumbuhan termasuk kategori sedang. Hal ini menunjukkan belum



maksimal nya penerapan model *discovery learning* pada siswa kelas X IPA 4 pada materi dunia tumbuhan. Belum maksimal nya penerapan model *discovery learning* ini dikarenakan manajemen waktu yang kurang baik. Ketika proses pembelajaran, siswa yang berdiskusi menjawab pertanyaan yang telah disiapkan oleh guru dalam bentuk LKPD. Waktu yang telah ditentukan untuk diskusi selama empat puluh lima menit, tetapi peserta didik sering kali meminta perpanjangan waktu sehingga penerapan model *discovery learning* menjadi tidak maksimal.

Hasil analisis uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk* terhadap data *pretest* dan *posttest* menunjukkan bahwa nilai hasil belajar siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal karena nilai signifikansinya lebih besar daripada 0,05 ( $p > 0,05$ ) yaitu 0,241 dan 0,114. Data hasil uji-t *pretest* dan *posttest* hasil belajar siswa bahwa nilai probabilitas (signifikansi)  $< 0,05$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *discovery learning* memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas X IPA 4 pada dunia tumbuhan.

Berdasarkan data hasil observasi mengenai nilai observasi aktivitas siswa, kita ketahui melalui model *discovery learning* ini, aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung selalu mengalami peningkatan dari tiap pertemuannya. Pertemuan pertama presentase aktivitas siswa sebesar 84%, pertemuan kedua presentase aktivitas siswa sebesar 85,17%, pertemuan ketiga presentase aktivitas siswa sebesar 87,33%. Hal ini menunjukkan kategori aktivitas yang sangat aktif dalam proses pembelajaran.

Hasil analisis data respon siswa dalam penelitian ini dapat dilihat dari lembar angket yang diisi oleh seluruh siswa pada akhir penelitian. Angket ini terdiri dari empat aspek yang diamati yaitu tanggapan siswa terhadap pembelajaran biologi dengan model pembelajaran *discovery learning*, tanggapan siswa terhadap kemudahan dalam pemahaman materi, tanggapan siswa terhadap penyampaian materi pembelajaran, tanggapan siswa terhadap interaksi selama pembelajaran berlangsung dengan 10 pernyataan positif dan 8 pernyataan negatif. Hasil data respon siswa menunjukkan persentase respon siswa mengenai penerapan model pembelajaran *discovery learning*. Aspek pertama 87% siswa setuju mengenai tanggapan siswa terhadap pembelajaran biologi dengan model pembelajaran *discovery learning*. Aspek kedua 89% siswa setuju mengenai tanggapan siswa terhadap kemudahan dalam pemahaman materi. Aspek ketiga 88% siswa setuju mengenai tanggapan siswa terhadap penyampaian materi pembelajaran. Aspek keempat 90,83% siswa setuju mengenai tanggapan siswa terhadap interaksi selama pembelajaran berlangsung. Jadi, dapat disimpulkan bahwa rata-rata respon siswa sebesar 81,71% hal ini menunjukkan kategori respon siswa sangat baik terhadap model pembelajaran *discovery learning*.

Berdasarkan uji hipotesis yang dilakukan menggunakan SPSS dengan uji statistik *paired sample t-test* menunjukkan taraf signifikansi *t-test* sebesar  $0,000 < 0,05$  dimana nilai probabilitas (signifikansi)  $< 0,05$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *discovery learning* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas X IPA 4 pada dunia tumbuhan. Sehingga dapat kita katakan bahwa adanya pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa, dimana dalam proses pembelajarannya siswa ditempatkan sebagai subjek belajar yang harus



berperan aktif untuk lebih banyak belajar secara mandiri dan siswa mencari informasi sendiri untuk menemukan (*discovery*) konsep dan prinsip pengetahuan sehingga mampu meningkatkan kemampuan kognitif siswa (Putrasaya, dkk., 2014). Hal ini sependapat dengan penelitian (Rakhmadani, dkk., 2015) bahwa kegiatan pembelajaran siswa diberi kesempatan untuk berdiskusi, melakukan eksperimen, dan guru hanya berperan sebagai fasilitator yang membimbing ketika siswa mengalami kesulitan.

Penerapan model pembelajaran *discovery learning* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi dunia tumbuhan yaitu disebabkan oleh proses pembelajaran siswa dihadapkan dengan gambar-gambar fakta adanya masalah berbagai tumbuhan meliputi lumut, paku, serta tumbuhan berbiji yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Siswa sangat antusias dalam mengamati gambar berbagai tumbuhan tersebut sehingga muncul rasa ingin tahu yang membuat siswa untuk berpikir lalu mencari informasi mengenai permasalahan mengidentifikasi berbagai tumbuhan melalui kegiatan diskusi kelompok. Kegiatan siswa dalam berdiskusi dapat mengembangkan pengetahuan dan melatih kepercayaan diri siswa, menanggapi dan mengeluarkan pendapat selain itu diskusi kelompok akan membuat siswa lebih mengingat apa yang didiskusikan daripada menerima penjelasan dari guru (Mirasi, dkk., 2013). Hal ini sependapat dengan penelitian (Albab, 2012) dalam penelitiannya bahwa pembelajaran *discovery learning* menempatkan siswa tepat di tengah dalam proses pembelajaran, sehingga siswa secara aktif mencari informasi sendiri melalui observasi, eksperimen, aktif berdiskusi dan bertukar pendapat untuk membuktikan teori atau fakta tentang materi yang sedang dipelajari guna mendapatkan suatu kesimpulan. Selain itu, *discovery learning* menurut (Suprihatin, dkk., 2014), menjadikan siswa mengetahui manfaat dari apa yang mereka pelajari serta siswa dilibatkan dalam mengajukan pertanyaan dan merumuskan permasalahan, menemukan dan mengumpulkan informasi atau data, mengklarifikasi hasil penemuan dan mengambil simpulan, sehingga siswa merasa betapa pentingnya peran mereka dalam pembelajaran. Hal ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, model pembelajaran ini berorientasi pada aktivitas belajar dan melibatkan demonstrasi praktis, diskusi, dan eksperimen dimana selama proses pembelajaran para siswa menggunakan cara belajar yang *scientific* seperti adanya observasi, klasifikasi, investigasi dan interpretasi yang kritis terhadap apa yang mereka temukan (Akanbi & Kolawole, 2014).

Model pembelajaran *discovery learning* pada sintaks pertama *stimulation* pada tahap ini siswa diberi rangsangan yaitu dengan gambar-gambar pada *powerpoint* sehingga siswa lebih terangsang dan meningkatkan rasa ingin tahu siswa. Hal ini sependapat dengan (Melani, dkk., 2012), bahwa pada tahap *stimulation* ini meningkatkan rasa ingin tahu siswa dan mendorong rasa ingin tahu terhadap berbagai permasalahan serta siswa diberi tanggung jawab untuk mengisi LKPD. Tahap kedua *problem statement* dimana siswa dihadapkan pada masalah-masalah yang ada pada LKPD yang telah disediakan oleh guru. Dimana siswa merumuskan jawaban sementara pada pertanyaan permasalahan. Hal ini sesuai dengan penelitian penelitian (Ilmi, dkk., 2012), bahwa pada tahap *problem statement* guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi masalah yang ada di LKPD serta dapat mendorong siswa untuk menyampaikan ide-ide mereka melalui pertanyaan yang diajukan sehingga siswa dapat berpikir dalam merumuskan jawaban sementara. Tahap ketiga *data*



*collection*, siswa mengumpulkan informasi yang terkait dengan permasalahan. Tahap ini melatih siswa lebih aktif karena pada tahap ini siswa diberi kesempatan mencari informasi sendiri terkait dengan pembelajaran seperti membaca buku, artikel juga menggunakan internet untuk mencari informasi yang terkait dengan permasalahan. Selanjutnya tahap *data processing*, tahap ini siswa mengolah data dan menganalisis informasi yang diperoleh dari tahap pengumpulan data. Mengolah data dan menganalisis informasi yang akan menjawab permasalahan. Hal ini sependapat dengan (Melani, dkk., 2014), bahwa pada tahap *data collection* dan tahap *data processing* dapat melatih siswa untuk menggunakan metode ilmiah dalam menyelesaikan masalah, sehingga tidak mudah percaya pada sesuatu yang belum pasti kebenarannya. Tahap ini siswa nampak antusias dan aktif dalam melakukan kegiatan pembelajaran. Siswa lebih aktif dan antusias dengan merancang penemuan juga mengumpulkan data serta siswa diberi kesempatan mengenali hubungan inferensial yang diharapkan antara pernyataan dan deskripsi teori dengan kenyataan yang terjadi berdasarkan pengalaman (Haris, dkk., 2014).

Tahap kelima *verification* yaitu sintaks model pembelajaran *discovery learning* yang meningkatkan hasil belajar setelah memberikan kesempatan kepada seluruh siswa untuk terlibat secara aktif dalam mencari dan mengumpulkan informasi berdasarkan contoh-contoh yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, siswa melakukan pembuktian yang dibantu oleh guru terhadap hasil diskusi kelompok yang telah diperoleh, sehingga siswa menemukan pemahaman dari suatu konsep yang telah dipelajari. Hal ini juga didukung oleh pernyataan dari hasil penelitian (Widiadnyana, dkk., 2014) menyatakan bahwa kegiatan ini memunculkan sikap kritis, kemauan mengubah pandangan terhadap jawaban karena terungkap bukti-bukti dari informasi yang telah dipelajari sehingga siswa akan memperoleh pemahaman suatu konsep yang telah dipelajari. Tahapan *generalization*, siswa menarik kesimpulan hasil pembelajaran. Tahap ini melahirkan sikap kemauan untuk mengubah pandangan karena ditetapkan suatu konsep tertentu yang merupakan hasil dari proses pembelajaran. Adanya proses induksi dari hal-hal umum yang menjadi kesimpulan, maka akan terjadi proses konstruksi pengetahuan pada benak siswa sehingga dapat memberikan penjelasan serta pemahaman konsep pada diri siswa (Widiadnyana, dkk., 2014). Hal ini juga didukung penelitian (Priyayi, 2012) bahwa penerapan *discovery learning* berpengaruh nyata terhadap hasil belajar biologi pada semua ranah yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Tahap pembelajaran yang sistematis memudahkan siswa dalam kegiatan pembelajaran menjadi lebih terkonsep dan lebih mudah untuk diikuti. Hal ini dikarenakan dalam penerapan model pembelajaran *discovery learning* memberikan kesempatan kepada seluruh siswa untuk terlibat secara aktif dalam mencari dan menemukan sendiri suatu konsep.

#### 4. Simpulan

Berdasarkan hasil data, rata-rata nilai *pretest* siswa yaitu sebesar 40,38 dan rata-rata nilai *posttest* siswa sebesar 75,56. Hasil dari rata-rata uji gain ternormalisasi adalah 0,59 yang mana termasuk dalam kategori sedang. Analisis hasil uji t nilai probabilitas (signifikansi)  $< 0,05$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, dapat disimpulkan



bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas X IPA 4 pada materi dunia tumbuhan.

### Ucapan Terimakasih

Puji syukur kehadirat Allah SWT. Atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X IPA SMA Negeri 13 Palembang pada Materi Dunia Tumbuhan". Penelitian ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya, Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Ketua Program Studi Biologi, Dosen Pembimbing, serta semua dosen FKIP pendidikan Biologi, Kepala Sekolah SMA Negeri 13 Palembang, guru mata pelajaran biologi SMA Negeri 13 Palembang, dan observer penelitian yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penyelesaian penelitian ini.

### Daftar Rujukan

- Akanbi, A., & Kolawole, C. (2014). Effects of Guided-Discovery and Self-Learning Strategies on Senior Secondary School Student's Achievement in Biology. *Journal of Education and Leadership Development*, 6, 19-42.
- Albab, A.F. (2012). Penerapan Strategi Pembelajaran *Discovery Learning* dengan Metode *Whole Brain Teaching* dalam Pembelajaran Fisika di SMP. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. 1(1): 1-5.
- Arikunto, Suharsimi. (2014). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. (2015). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azizah, Wida Nurul. (2014). Pengaruh *Inquiry Discovery* terhadap Prestasi Belajar dan Keaktifan Kelas X Semester 2 Pokok Bahasan Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit di SMA 2 Banguntapan. *Skripsi*. Yogyakarta: FST UIN Sunan Kalijaga.
- Guntur, Eka, A., dan Titin. (2014). Efektivitas Metode *Guided Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar pada Materi *Plantae*. *Artikel*. Pontianak: FKIP Universitas Tanjungpura.
- Hake, Richard R. (1998). Interactive Engagement Vs Traditional Methods: A Six Thousand Students Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Courses. *American Journal of Physics*, 01-26.
- Hamalik, Oemar. (2013). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamalik, Oemar. (2014). *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.



- Haris, Fuad, Yudi R., Umi F. (2015) Pengaruh Model *Guided Discovery Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA Negeri Karangpandan Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal pendidikan Biologi*. 7(2): 114-122.
- Hosnan. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Ilmi, A.N.A., Indrowati, M., dan Probosari, R.M. (2012). Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran *Guided Discovery* terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Teras Boyolali Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 4(2): 44-52.
- Kurniasih, Imas dan Sani, Berlin. (2014). *Implementasi Kurikulum 2013 Konsep dan Penerapan*. Surabaya: Kata Pena.
- Melani, Riyan, Harlita, dan Bowo Sugiharto. (2012). Pengaruh Metode *Guided Discovery Learning* terhadap Sikap Ilmiah dan Kemampuan Kognitif Biologi Siswa SMA Negeri 7 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 4(1): 97-105.
- Mirasi, W., Osodo, J., & Kibirige I. (2013). Comparing Guided Discovery and Exposition-with-Interaction Methods In Teaching Biology in Secondary Schools. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. 4(14): 81-87.
- Pratiwi, Fitri Apriani. (2014). Pengaruh Penggunaan Model *Discovery Learning* dengan Pendekatan Saintifik terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Artikel*. Pontianak: FKIP Universitas Tanjungpura.
- Priyayi, D.F. (2012). Pengaruh Penerapan *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI SMA Negeri 4 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 2(1): 15-20.
- Priyatno, Duwi. (2014). *SPSS 22 Pengolah Data Terparaktis*. Yogyakarta: ANDI.
- Putrayasa, I M., Syahrudin, dan Margunasaya I.G. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar IPA Siswa. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD*. 2(1): 1-11.
- Rakhmadani P.A., Sudarti dan Mahardika I.K. (2015). Pengaruh Model *Discovery Learning* disertai Media Audiovisual terhadap Kemandirian dan Hasil Belajar IPA Siswa di SMPN 11 Jember. *Jurnal Pendidikan Fisika*. II(1): 1-4.
- Rasmawan, R. (2014). Penerapan Model *Discovery Learning* Berbasis Keterampilan Proses untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Kerja Ilmiah Siswa SMA. *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan*. 12(1): 1248-1260.
- Sani, Abdullah Ridwan. (2013). *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.



- Sani, Abdullah Ridwan. (2014). *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sardiman. (2011). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sudijono, Anas. (2015). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sudjana, Nana. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suprihatin, dkk. (2014). Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Pencernaan dengan Penerapan Strategi Pembelajaran *Discovery Learning*. *Unnes Journal of Biology Education*. 3(3): 275-282.
- Sutiyo, Ermayanti, Darlen, S., dan Arwin, A. (2014). Pengaruh Penggunaan Metode *Discovery Learning* terhadap Aktivitas dan Penguasaan Konsep oleh Siswa. *Artikel*. Bandar Lampung: FKIP Universitas Lampung.
- Widiadnyana I W., Sadia I W dan Suastra I W. (2014). Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Pemahaman Konsep IPA dan Sikap Ilmiah Siswa SMP. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA 4* : 1-13.
- Wulandari, Hevi. (2015). Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Fisika Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Inderalaya Utara. *Skripsi*. Palembang: FKIP Universitas Sriwijaya.