



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PICTURE AND PICTURE* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA BERBANTU *HANDOUT* PADA APLIKASI HASIL PENELITIAN BIOHERBISIDA

Nova

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi
FKIP Universitas Muhammadiyah Palembang
Email: novanous08@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui model pembelajaran *picture and picture* terhadap hasil belajar siswa pada materi tumbuhan berbiji berbantu *handout* dan data penelitian akar kelor sebagai bioherbisida. Penelitian yang dilakukan berjenis eksperimen semu menggunakan kelas eksperimen. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *picture and picture* dengan menggunakan bahan ajar *handout*. Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa adalah tes pilihan ganda. Hasil penelitian dianalisis menggunakan uji t pada taraf 5%. Hasil penelitian aspek kognitif siswa menunjukkan bahwa setelah dilakukan uji t terhadap nilai tes awal dan nilai tes akhir diperoleh nilai t hitung $>$ t tabel yaitu $19,183 > 0,000$, hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *picture and picture* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Kata kunci: *model picture and picture, hasil belajar siswa, handout, tumbuhan berbiji*

1. PENDAHULUAN

Penerapan model pembelajaran yang sesuai dalam suatu pembelajaran akan mendorong guru menyampaikan materi tanpa membuat siswa bosan, namun siswa dapat tertarik untuk mengikuti pelajaran yang disampaikan oleh guru. Menurut Wahjudi (2014:2), model pembelajaran merupakan sintak-sintak sistematis dalam proses pembelajaran secara keseluruhan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Setiap model pembelajaran memiliki karakteristik dan fungsi masing-masing. Oleh karena itu, model pembelajaran yang digunakan harus disesuaikan dengan kebutuhan dalam materi pelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan ke siswa yaitu model pembelajaran *picture and picture*. Menurut Riyono (2015), model pembelajaran *picture and picture* adalah salah satu model pembelajaran kooperatif. Menurut Taniredja (2013:55) dalam Riyono (2015), model pembelajaran kooperatif adalah sistem pengajaran yang memberi kesempatan pada anak didik untuk bekerjasama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas yang terstruktur dan berkelompok sehingga terjadi interaksi secara terbuka diantara anggota kelompok.

Menurut Rofiqoh (2010), pembelajaran kooperatif sangat menekankan adanya kerjasama siswa dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi ketika proses pembelajaran berlangsung. Karena setiap siswa dituntut untuk memberikan yang terbaik untuk



kelompoknya sehingga siswa termotivasi untuk belajar demi kemajuan kelompoknya dan dirinya sendiri yang pada akhirnya dapat mendapatkan hasil belajar yang memuaskan.

Menurut Rahayu (2010) dalam Riyono (2015), model pembelajaran *picture and picture* merupakan model pembelajaran yang menggunakan gambar yang dipasang atau diurutkan menjadi urutan yang logis. Model ini mengutamakan gambar sebagai media penyampaian materi dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, model pembelajaran *picture and picture* sesuai digunakan dalam materi dunia tumbuhan submateri tumbuhan berbiji pada siswa biologi kelas X. Dalam penerapan model pembelajaran *picture and picture* pada siswa kelas X digunakan bahan ajar *handout*.

Menurut Sanaky (2011) dalam Hera, dkk., (2014), *handout* merupakan bahan ajar tertulis yang berisi konsep-konsep penting dari suatu materi pembelajaran yang berisi rangkuman konsep-konsep penting dari suatu materi sehingga dapat memudahkan pembaca menguasai, memahami dan mengingat konsep-konsep yang dipelajari. Hal ini relevan dengan pernyataan Depdiknas (2002) dalam Hera, dkk., (2014) yaitu pengetahuan bukanlah seperangkat konsep, materi dan kaidah-kaidah yang siap diambil dan diingat tetapi manusia dapat mengkonstruksi pengetahuan tersebut dengan memberi makna melalui pengalaman nyata.

Bahan ajar *handout* dapat membantu siswa supaya lebih mudah memahami materi secara utuh dan mengurangi verbalitas materi yang disampaikan sehingga mampu meningkatkan peran aktif dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran. Selain itu, waktu yang digunakan akan lebih efektif dan tidak terbuang hanya untuk mencatat materi pelajaran dan dapat digunakan sebagai pegangan siswa terhadap materi yang telah dipelajari di sekolah (Raharjo dan Sunawi, 2016). Dengan demikian maka penyusunan *handout* harus diturunkan dari kurikulum.

2. KAJIAN LITERATUR DAN PEGEMBANGAN HIPOTESIS

Menurut Wahjudi (2014:2), model pembelajaran merupakan sintak-sintak sistematis dalam proses pembelajaran secara keseluruhan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran yang digunakan harus disesuaikan dengan kebutuhan dalam suatu materi pelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan ke siswa yaitu model pembelajaran kooperatif *picture and picture*. Menurut Taniredja (2013:55) dalam Riyono (2015), model pembelajaran kooperatif adalah sistem pengajaran yang memberi kesempatan pada anak didik untuk bekerjasama dengan sesama siswa



dalam tugas-tugas yang terstruktur dan berkelompok sehingga terjadi interaksi secara terbuka diantara anggota kelompok.

Menurut Rahayu (2010) dalam Riyono (2015), model pembelajaran *picture and picture* merupakan model pembelajaran yang menggunakan gambar yang dipasangkan ataupun diurutkan menjadi urutan yang logis. Model ini mengutamakan gambar sebagai media penyampaian materi dalam proses pembelajaran.

Menurut Rianto (2010:267) dalam Saleh (2012:5), langkah-langkah model pembelajaran *picture and picture* yaitu: (1) Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran, (2) Guru menyajikan materi sebagai pengantar, (3) Guru memperlihatkan gambar-gambar yang berkaitan dengan materi, (4) Guru menunjuk siswa secara bergantian untuk memasang/mengurutkan gambar-gambar hingga menjadi urutan yang logis, (5) Guru menanyakan alasan dari urutan gambar tersebut, (6) Guru mulai menanamkan konsep atau materi sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai, (7) Guru bersama siswa membuat kesimpulan atau rangkuman.

Model pembelajaran yang diterapkan kepada peserta didik memiliki kelebihan dan kekurangan. Menurut Afni (2013), kelebihan model pembelajaran *picture and picture* yaitu: (1) Materi yang diajarkan lebih terarah karena pada awal pembelajaran guru menjelaskan kompetensi yang harus dicapai secara singkat terlebih dahulu, (2) Siswa lebih cepat menangkap materi ajar karena guru menunjukkan gambar-gambar mengenai materi yang dipelajari, (3) Dapat meningkat daya pikir siswa karena siswa menganalisa gambar yang ada, (4) Pembelajaran lebih berkesan, sebab siswa dapat mengamati langsung gambar yang telah dipersiapkan oleh guru.

Kelemahan model pembelajaran *picture and picture* yaitu: (1) Sulit menemukan gambar-gambar yang bagus dan berkualitas serta sesuai dengan materi pelajaran, (2) Sulit menemukan gambar-gambar yang sesuai dengan daya nalar atau kompetensi yang dimiliki siswa, (3) Baik guru ataupun siswa kurang terbiasa dalam menggunakan gambar sebagai bahan utama dalam membahas suatu materi pelajaran, (4) Tidak tersedianya dana khusus untuk menemukan atau mengadakan gambar-gambar yang diinginkan (Afni, 2013). Oleh karena itu, untuk menutupi kelemahan model pembelajaran *picture and picture* ini, peneliti menggunakan gambar-gambar nyata berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Sehingga, siswa dapat lebih tertarik untuk memahami materi yang disampaikan oleh guru.

Menurut Sanaky (2011) dalam Hera, dkk., (2014), *handout* merupakan bahan ajar tertulis yang berisi konsep-konsep penting dari suatu materi pembelajaran yang berisi



rangkuman konsep-konsep penting dari suatu materi sehingga dapat memudahkan pembaca menguasai, memahami dan mengingat konsep-konsep yang dipelajari. Menurut Erwina (2012), handout adalah semua barang cetakan atau tertulis sederhana yang dibagikan kepada siswa. Penggunaan handout dalam proses pembelajaran dapat membuat kegiatan pembelajaran menjadi lebih efisien karena siswa tidak perlu mencatat semua yang dijelaskan oleh guru sehingga siswa dapat menggunakan handout untuk belajar mandiri di rumah. Selain itu, keunggulan handout yaitu terletak pada kesederhanaannya, baik pada wujud, tata letak, bahasanya yang ringkas dan padat maupun pada kepraktisan penggunaannya. Bahan ajar *handout* dapat membantu siswa supaya lebih mudah memahami materi secara utuh dan mengurangi verbalitas materi yang disampaikan sehingga mampu meningkatkan peran aktif dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran. Dengan demikian maka penyusunan *handout* harus diturunkan dari kurikulum.

Menurut Erwina (2012), langkah-langkah dalam menyusun *handout* adalah sebagai berikut: 1) Melakukan analisis kurikulum, 2) Menentukan judul *handout* yang disesuaikan dengan KD dan materi pokok, 3) Mengumpulkan referensi sebagai bahan penulisan, 4) Menulis *handout* dengan kalimat yang singkat, padat dan jelas, 5) Mengevaluasi hasil tulisan dengan cara dibaca ulang untuk menemukan kemungkinan adanya kekurangan-kekurangan, 6) Menggunakan berbagai sumber belajar yang dapat memperkaya materi handout misalnya buku, internet, majalah, dan jurnal hasil penelitian.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan ini merupakan penelitian eksperimen semu (*Quasy Experiment*). Penelitian jenis eksperimen semu menggunakan dua kelas penelitian, yaitu kelas perlakuan dan kelas kontrol yang dipilih secara *purposive sampling*. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap di SMA Muhammadiyah 3 Palembang Tahun Ajaran 2016/2017. Berdasarkan hasil survei, ditetapkan bahwa kelas X sebagai kelas perlakuan. Kelas perlakuan diajarkan menggunakan model pembelajaran picture and picture, yaitu model pembelajaran yang menuntut siswa-siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Materi yang diajarkan dalam penelitian ini adalah materi dunia tumbuhan submateri tumbuhan berbiji (*spermatophyta*).

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran picture and picture dan variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa kelas X di SMA Muhammadiyah 3 Palembang. Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa adalah tes tertulis tipe pilihan ganda sebanyak 20 soal. Rentang angka yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1-10.



4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengaruh model pembelajaran *picture and picture* dengan berbantuan media *handout* terhadap hasil belajar siswa kelas X di SMA Muhammadiyah 3 Palembang didapat dengan membandingkan nilai tes awal dan nilai tes akhir siswa kelas X, data hasil pengajaran pada tes awal dan tes akhir disajikan pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Rerata Hasil Pengajaran Tes Awal dan Akhir

Berdasarkan Gambar 1. diatas, Pada tes awal siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran ceramah memperoleh nilai rata-rata 25, sedangkan rata-rata nilai tes akhir siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *picture and picture* memperoleh nilai rata-rata 80. Hasil belajar siswa materi dunia tumbuhan submateri tumbuhan berbiji pada siswa biologi kelas X yang ditunjukkan dengan uji t bahwa nilai signifikansi $p(0,000) < \alpha(0,05)$ yaitu $(0,000) < 19,183$, hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif *picture and picture* dengan menggunakan bahan ajar *handout* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas X semester II pada pelajaran biologi materi tumbuhan berbiji di SMA Muhammadiyah 3 Palembang Tahun Ajaran 2016/2017.

Menurut Sanjaya (2013) dalam Rahmayanti (2015), menyatakan bahwa pembelajaran yang konvensional (menggunakan ceramah saja) kurang efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal tersebut dikarenakan dalam prosesnya, pembelajaran yang berlangsung hanya berpusat pada guru (*teacher centered*) sehingga akan sulit mengembangkan kemampuan siswa dalam kemampuan negosiasi, hubungan dalam hal kemampuan sosialisasi, hubungan interpersonal serta kemampuan berpikir kritis siswa yang akan berdampak terhadap hasil belajar siswa itu sendiri.



Model pembelajaran *picture and picture* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dikarenakan menggabungkan beberapa kegiatan sekaligus yaitu berupa mengumpulkan literatur penunjang materi, diskusi, presentasi, dan evaluasi materi menggunakan data penelitian akar kelor sebagai bioherbisida.

Kegiatan mengumpulkan literatur penunjang materi yaitu mengenai tumbuhan biji dari berbagai buku pelajaran Biologi ataupun *searching* di *google*. Kemudian pada kegiatan diskusi, siswa dibimbing untuk berdiskusi dengan teman-teman lainnya mengenai konsep dan teori yang mereka temukan dari berbagai buku pelajaran Biologi dan *searching* di *google* untuk bahan referensi. Setelah kegiatan diskusi, dilanjutkan dengan kegiatan presentasi, siswa bersama kelompoknya memaparkan hasil diskusi yang dilakukan bersama kelompoknya di depan kelas.

5. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *picture and picture* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa materi dunia tumbuhan submateri tumbuhan biji pada siswa biologi kelas X yang ditunjukkan dengan nilai signifikansi sebesar $p (0,000) < \alpha (0,05)$, hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif *picture and picture* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas X Tahun Ajaran 2016/2017 di SMA Muhammadiyah 3 Palembang.

6. REFERENSI

- Afni. 2013. *Model Pembelajaran Picture and Picture*. (Online). (<https://afni.afandi.wordpress.com/2013/05/27/model-pembelajaran-picture-and-picture/>).
- Erwina Fitria. 2012. *Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) dengan Menggunakan Handout*. (Online). (<https://id.scribd.com/doc/1943397/Metode-Pembelajaran-Kooperatif-Tipe-Think-Pair-Share-TPS-dengan-Menggunakan-Handout>).
- Hera Rufa., Khairil., Hasanuddin. 2014. *Pengembangan Handout Pembelajaran Embriologi Berbasis Kontekstual pada Perkuliahan Perkembangan Hewan untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Banda Aceh*. (Online). (<http://eprints.uny.ac.id/10269/1/JURNAL.pdf>).
- Raharjo Tri Sidik dan Sunawi Halim Abdul. 2016. *Pengembangan Bahan Ajar Handout Sistem Penerima Televisi SMK Piri 1 Yogyakarta*. (Online). (journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/download/6297/2687).
- Rahmayanti. 2015. *Pengaruh Penerapan Model Inquiri Terbimbing (Guides Inquiry) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI Peminatan Matematika dan Ilmu-*



Ilmu Alam SMAN 2 Gerung Tahun Ajaran 2014-2015. (Online). Jurnal Pensa 5 (1): 27-32.

Riyono. 2015. *Efektivitas Model Pembelajaran Picture and Picture dengan Strategi Inquiri terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. (Online).* (<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujbe/article/view/8907/5827>).

Rofiqoh, Febriyani. 2010. *Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Model Make A Match Dalam Meningkatkan Hasil Belajar siswa pada Mata Pelajaran IPS. (Online).* (<respository.uinjkt.ac.id/dspace/123456789/21537/1/febriyanRofiqohFjtk.pdf>).

Saleh, Nuraini. 2012. Penerapan Pembelajaran Picture and Picture untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas IV SDN 27. (Online). (<http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/viewFile/1468/pdf>).

Wahjudi, Eko. 2014. Penerapan Discovery Learning dalam Pembelajaran IPA Sebagai Upaya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IX-1 di SMP Negeri 1 Kalianget. *Jurnal Lensa 5 (1): 1-15.*