

MENINGKATKAN KREATIVITAS PESERTA DIDIK DENGAN MODEL PEMBELAJARAN WIMBA

Riska Amelia Ayuningtyas^{1*}, Purwati Kuswarini Suprpto¹, Dea Diella¹

¹Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi.

*Cc: Ayuningtyasamelia50@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kreativitas peserta didik dengan model pembelajaran wimba pada materi jaringan tumbuhan di kelas XI MIPA salah satu SMA Negeri yang berada di Kota Tasikmalaya. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2019 sampai dengan bulan September 2019. Metode penelitian yang digunakan adalah *true experimental* dengan desain penelitian *pretest posttest control group design*. Populasi dalam penelitian ini seluruh kelas XI MIPA pada tahun ajaran 2019/2020. Sampel yang digunakan sebanyak dua kelas yang dipakai dengan teknik *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data berupa tes kreatif TCIA yang dilakukan sebelum dan sesudah kegiatan proses pembelajaran berlangsung. Instrumen yang digunakan adalah tes kreatif TCIA pada materi jaringan tumbuhan sebanyak 7 soal kreatif figural tipe TCIA. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan uji *anacova*. Dengan model pembelajaran wimba peserta didik dapat membuat 3D-Clay dengan menggunakan *playdough* sehingga meningkatkan kreatifitas peserta didik mengenai materi jaringan tumbuhan. Sehingga berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kreativitas model pembelajaran wimba pada materi jaringan tumbuhan.

Kata kunci : Berpikir Kreatif, Jaringan Tumbuhan, Wimba

PENDAHULUAN

Perkembangan Ilmu Pengetahuan Teknologi dan Sains (IPTEKS) saat ini jauh lebih maju dari sebelumnya segala bentuk informasi dapat di akses dengan cepat dan kecanggihhan teknologi saat ini semakin berkembang. Pada abad 21 manusia diharuskan mempunyai keterampilan yang dapat menunjang kehidupan di masa yang akan datang, menurut Trilling dan Fadel dalam Yuni Wijaya, Estetika (2016:2) “ Keterampilan abad 21 adalah (1) *life and career skill* (keterampilan hidup dan berkarir) (2) *learning and innovation skills* (keterampilan belajar dan berinovasi) yang lebih menuntut peserta didik untuk berpikir

kritis, mampu berkomunikasi dan berkolaborasi dengan kelompok, dan kreativitas serta inovasi yang mendorong peserta didik untuk bekerja dan berpikir kreatif serta menciptakan inovasi baru, dan (3) *information media and technologi* (keterampilan teknologi dan media informasi). Pada poin kedua pada keterampilan abad 21 yaitu *learning and innovation skills* (keterampilan belajar dan berinovasi) adalah melalui pendidikan dan penggunaan model-model pembelajaran yang sesuai dan efektif yang dapat menumbuhkan kreativitas peserta didik.

Kreativitas merupakan kemampuan seseorang untuk menciptakan sesuatu yang

baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata. Kreativitas juga dikatakan sebagai kemampuan seseorang yang memiliki pemikiran yang berbeda (Jauk, E., et.al., 2013). Kreativitas sangat diperlukan bagi kehidupan seseorang dimasa mendatang. Kreativitas bisa dilatih dengan pembelajaran di sekolah. Pendekatan pembelajaran seperti pendekatan deduktif dan induktif akan menghasilkan tingkat kreativitas yang berbeda. Menurut hasil penelitian Suprpto, Kuswarini, *et.al* (2017) bahwa “ Model pembelajaran wimba dengan pendekatan induktif mampu mengembangkan kemampuan kreativitas cenderung lebih baik dibanding dengan pendekatan deduktif. Belajar yang lebih keras pada pendekatan induktif, yaitu diawali dengan observasi mikroskopis terlebih dahulu telah membuat peserta didik lebih kreatif”. Pendekatan induktif menyajikan fakta yang ada di alam terlebih dahulu, kemudian di generalisasi. Pendekatan ini lebih sesuai ketika kita belajar biologi. Belajar biologi mempelajari fakta yang ada di lapangan, sehingga pendekatan induktif dapat mengembangkan rasa ingin tahu seseorang.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti, pendidik belum bisa mengembangkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam proses pembelajaran dan media pembelajaran yang digunakan kurang efektif. Maka hal ini akan berpengaruh pada

kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang tidak berkembang jika dibiarkan begitu saja. Sehingga peserta didik tidak hanya sekedar mencapai kemampuan berpikir tingkat rendah tetapi mampu mengoptimalkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Upaya perbaikan kemampuan berpikir kreatif adalah dengan berinovasi dalam penggunaan model pembelajaran. Salah satu model yang dapat digunakan dalam peningkatan kemampuan berpikir kreatif adalah model pembelajaran wimba. Menurut Suprpto, Purwati (2012:2) bahwa “Model wimba adalah model pembelajaran berbasis visual-spasial (tilikan ruang) melalui gambar 3D atau benda 3D konkret”. Model ini disebut juga model VS (visual- spasial) membantu peserta didik untuk mengembangkan kecerdasan spasial atau intelegensi spasial-visual. Intelegensi spasial- visual merupakan kemampuan yang memungkinkan memvisualisasikan informasi dan mensintesis data-data serta konsep-konsep ke dalam metavor visual atau gambar.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *True Experiment*. Menurut Sugiyono (2013:112) “Dikatakan *true eksperimental* (eksperimen yang betu-betul), karena peneliti dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen”.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI MIPA tahun pelajaran 2019-2020. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kreatif figural TCIA dengan tiga indikator kreatif sebanyak 7 soal. Indikator yang diukur dalam penelitian ini yaitu *vividness*, *transformative*, dan *originality*.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest posttest control group design*. Menurut Sugiyono (2017:76). Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil *pretest* yang baik bila nilai kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan. Pengaruh perlakuan adalah $(O_2-O_1)-(O_4-O_3)$.

R	E	O ₁	X	O ₂
R	K	O ₃		O ₄

Keterangan:

- X : perlakuan (*treatment*)
- O₁ : *pretest* pada kelas eksperimen
- O₂ : *posttest* pada kelas eksperimen
- O₃ : *pretest* pada kelas kontrol
- O₄ : *posttest* pada kelas control
- R : randomisasi
- E : kelas eksperimen
- K : kelas kontrol

Data dianalisis dengan menggunakan prasyarat analisis dan uji hipotesis. Uji normalitas dianalisis dengan *Kolmogorov Smirnov* dan uji homogenitas dianalisis dengan uji *Levene Statistic*. Hipotesis dianalisis dengan menggunakan Uji *anacova*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen. Berdasarkan hasil uji prasyarat analisis yang telah dilakukan, seluruh data memenuhi prasyarat analisis yaitu data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan varians homogen. *Analysis of Covariance* (ANCOVA) digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam penelitian. Uji hipotesis dilakukan karena data telah memenuhi uji prasyarat analisis. Ringkasan hasil uji *anacova* disajikan pada Tabel 1. sebagai berikut.

Tabel 1. Ringkasan Hasil Uji ANCOVA

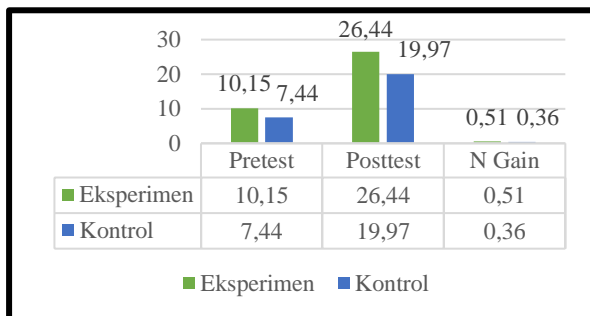
Sumber Variasi	Jumlah kuadrat	Df	Rata-rata kuadrat	F	Sig	Partial Eta squared
Model terkoreksi	618,189 ^a	2	309,094	53,056	0,000	0,620
Intercept	343,423	1	343,423	59,948	0,000	0,476
Kreatif	29,189	1	29,189	4,648	0,035	0,067
Model	62,477	1	62,477	10,724	0,002	0,142

Error	378,679	65	5,826		
Total	47121,00	68			
Total terkoreksi	996,868	67			
a. R kuadrat = 0,620 (R kuadrat disesuaikan = 0,608)					

Wimba dengan pendekatan Induktif diawali dengan observasi mikroskopis terlebih dahulu telah membuat peserta didik lebih kreatif. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Nuriyanah (2015) bahwa pembelajaran dengan praktikum sederhana dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

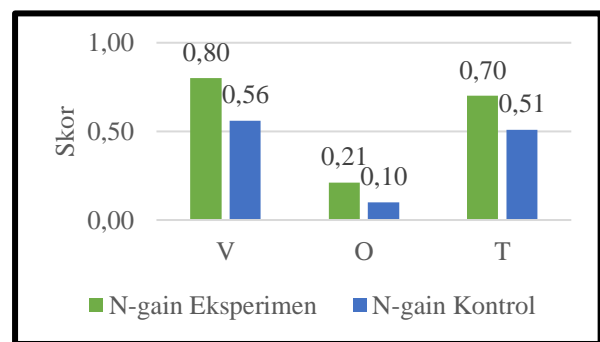
Tabel 1 menunjukkan ringkasan hasil uji ANCOVA bahwa taraf signifikansi pada bagian *Corrected Model* sebesar 0,002. Karena nilai signifikansi dibawah 0,05 maka H_0 ditolak. Sehingga pada tingkat kepercayaan 95% dapat disimpulkan bahwa pembelajaran wimba berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Setelah dilakukan uji ANCOVA untuk mengetahui pengaruh dari model tersebut, dilihat pula berdasarkan perbandingan hasil rata-rata skor *pretest*, *posttest* dan *N-gain* yang dapat dilihat pada gambar berikut:

Adapun berdasarkan perolehan skor *N-gain* kelas kontrol dan eksperimen pada kemampuan berpikir kreatif yang masing-masing terdiri dari 7 soal uraian dapat dilihat pada diagram berikut:



Gambar 1. Diagram Batang Perbandingan Rata-rata *Pretest*, *Posttest* dan *N-gain* Kelas Kontrol dan Eksperimen

Berdasarkan Gambar 1 kelas eksperimen mempunyai skor rata-rata lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Hal tersebut disebabkan karena pada model pembelajaran



Gambar 2. Diagram Batang Perbandingan Rata-rata *N-gain* Setiap Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol dan Eksperimen

Berdasarkan Gambar 2 menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki rata-rata *n-gain* yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Di kelas eksperimen skor *n-gain* yang tertinggi terdapat pada indikator *vividness* karena model pembelajaran wimba menggunakan imajinasi ketika merepresentasikan 3D dengan tingkat kompleksitas dan detail yang tinggi.,

sedangkan skor *n-gain* terendah terdapat pada indikator *originality* karena data menunjukkan gambar yang dibuat oleh peserta didik masih menunjukkan sifat atau bentuk asli dari suatu objek atau fenomena yang nyata. Untuk kelas kontrol skor *n-gain* tertingginya juga terdapat pada indikator *vividness*, sedangkan skor terendah terdapat pada indikator *originality* karena peserta didik masih menunjukkan sifat atau bentuk dari aslinya.

Berdasarkan hal tersebut kelas eksperimen lebih unggul dibandingkan dengan kelas kontrol karena kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *wimba* dengan pendekatan induktif saat proses belajar mengajar. Karena model pembelajaran *wimba* dengan pendekatan induktif diawali dengan melakukan pengamatan gambar 2D mengenai jaringan tumbuhan. Hasil pengamatan dituangkan dalam lembar kerja peserta didik berupa representasi ke dalam gambar 2D dan merekonstruksi ke dalam desain 3D. Hasil gambar 2D dan merekonstruksi ke dalam desain 3D yang dibuat peserta didik menggambar kemampuan dalam melatih kecerdasan visual spasial. Hal ini sesuai dengan pendapat Suprpto, Purwati K. *et.al* (2015) “Saat merekonstruksi dari gambar 2D menjadi 3D peserta didik akan mengalami proses mental dan melatih kecerdasan visual spasial (tilikan ruang) mereka dengan cara mengimajinasikan bentuk 3D dan menghadirkan bentuk benda

atau dunia ruang secara konkrit”. Selanjutnya peserta didik membuat 3D-*Clay* dengan menggunakan media *playdough*. Membuat bentuk 3D dengan menggunakan *playdough* peserta didik masih kesulitan dalam mengembangkan imajinasi secara visual spasial. Pada rekonstruksi atau membuat bentuk konkrit 3D dengan *playdough*, faktor media juga menjadi bagian penting dari pembentukan ide dan gagasan peserta didik. Media yang terkait dengan model pembelajaran *wimba* yaitu *clay* atau *playdough*. *Playdough* sangat bermanfaat dalam mengembangkan imajinasi dan kreativitas peserta didik.

Sesuai dengan pendapat dari Riski, Finna K (2016:2) bahwa melalui kegiatan menciptakan berbagai bentuk dengan menggunakan *playdoh*, dengan membuat media 3 dimensi, yang bersifat *hands on* (membuat, membentuk dan menciptakan) bentuk yang menyerupai benda melalui teknik meremas, menggiling, menggulung, memijat, memilin dan menyisik akan lebih berkesan pada anak.

Untuk pertemuan selanjutnya peserta didik ditugaskan untuk membuat rangkuman atau peta konsep mengenai materi jaringan tumbuhan. Menurut Suprpto, Kuswarini (2012) “ Peta konsep merupakan diagram hirarki dua dimensi yang mencerminkan bagaimana pengetahuan disusun. Kemudian, peta konsep bertujuan untuk mendapatkan

pengetahuan awal sekaligus penguatan konsep/pengetahuan peserta didik”.

Rangkuman yang telah dibuat selanjutnya dipresentasikan untuk mengecek sejauh mana penguatan konsep /pengetahuan dan mengklarifikasi konsep yang keliru pada peserta didik dalam materi jaringan tumbuhan. Model pembelajaran wimba dengan pendekatan Induktif dalam proses pembelajaran peserta didik meningkatkan kreativitas. Didukung dengan hasil penelitian Suprpto, Kuswarini, *et.al* (2017) bahwa “ Model pembelajaran wimba dengan pendekatan induktif mampu mengembangkan kemampuan kreativitas cenderung lebih baik dibanding dengan pendekatan deduktif. Belajar yang lebih keras pada pendekatan induktif, yaitu diawali dengan observasi mikroskopis terlebih dahulu telah membuat peserta didik lebih kreatif”. Dari beberapa alasan yang dipaparkan diatas tentang pengaruh model pembelajaran wimba dengan pendekatan induktif terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik, model ini pun merupakan model yang mampu berpengaruh pada suasana belajar menjadi lebih aktif dan memberi kesan pada peserta didik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, pengolahan data dan pengujian hipotesis, maka penulis berkesimpulan bahwa ada peningkatan kreativitas peserta didik dalam penggunaan

model pembelajaran wimba peserta didik pada materi jaringan tumbuhan di kelas XI MIPA SMA Negeri di Kota Tasikmalaya. Dalam penelitian ini diperoleh bahwa dengan menggunakan model wimba meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada indikator originality (keaslian).

UCAPAN TERIMAKASIH

Terwujudnya penelitian ini pada hakikatnya berkat pertolongan Allah swt. Namun, penelitian ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari pihak yang telah memberukan do’a, dorongan, semangat dan bimbingan yang tidak ternilai harganya. Untuk itu pada kesempatan ini dengan rasa tulus dan kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Dr. Purwati Kuswarini Suprpto, M.Si. selaku pembimbing sekaligus sebagai Ketua Jurusan Pendidikan Biologi, Dea Diella, M.Pd. selaku pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan dan tuntunan dengan penuh kesabaran membimbing selama penelitian ini berlangsung. Dr. H. Cucu Hidayat, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi. Elin Yuliani, M.Pd. selaku Kepala Sekolah yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian dan Iis Herlina, S.Pd. selaku guru mata pelajaran biologi yang telah memberikan bimbingan dan izin untuk melaksanakan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Yunus. (2016). *Revitalisasi Penilaian Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama
- Agustina, Sindy. (2017). Peningkatan Kemampuan Motorik Halus Dengan Menggunakan Media Playdough Pada Anak Autis. *Widia Ortodidaktika*, 6(7).
- Ansori, Miksan. (2016). Pengaruh Kecerdasan Verbal-Linguistik Dan Kecerdasan Visuo-Spatial Terhadap Kreatifitas Siwa Islamic Boarding School SMP Islam Al-A'la Tahun Ajaran 2015/2016. *Jurnal Al Lubab* 1(1). STIT Muhammadiyah Tempurrejo Ngawi.
- Arikunto, Suharsimi. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. (2015). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Campbell, et al. (2008). *Campbell Biology Edisi Kedelapan*. Jakarta: Erlangga
- Febriana, Darmawanti Fitria. (2016). Profil Berpikir Kreatif Siswa SMP Berkecerdasan Linguistik, Logis-Matematis, Dan Visual-Spatial Dalam Menyelesaikan Masalah Persegi Panjang. *MATHEdenusa*, 2(5).
- Jankowska, d. M., 7 Karwowski. M. (2015). "Measuring Creative Imagery Abilites *Frontiers In Psychology*". 6: 1591.
- Rahmayani, Emay., Purwati Kuswarini Suprpto dan Suharsono. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Wimba Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Sub Konsep Sel. *Jurnal Universitas Siliwangi*.
- Suprpto, Purwati Kuswarini, et.al., (2012). Implementasi Model Pembelajaran Visuospasial (3D) untuk mengembangkan Kemampuan Kognitif Calon Guru Biologi pada Konsep Anatomi Tumbuhan. *Jurnal Pengajaran MIPA*. 17(1).
- Suprpto, Purwati Kuswarini, et.al., (2015). Mengembangkan Keterampilan Representasi Mikroskopis Mahasiswa Calon Guru pada Anatomi Tumbuhan melalui 3D Smax. *Laporan Kemajuan Hibah Bersaing*. Pendidikan Biologi. Universitas Siliwangi.
- Suprpto, P. K., Ardiansyah, R., Diella, D., & Chaidir, D. M. (2017). Kreativitas Mahasiswa Dengan Pendekatan Deduktif Dan Induktif Pada Model Pembelajaran Wimba. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 5(4).
- Suprpto, Purwati Kuswarini. (2016). *Buku Panduan Model Pembelajaran Wimba (Berbasis Visuospasial)*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Tabrani, Permadi (2009). Wimba Asal Usul dan Peruntukannya. *Jurnal Komunikasi Visual*. 1(1). Institut Teknologi Bandung.
- Tawil, Muh dan Liliyasi. (2013). *Berpikir Kompleks dan Implementasinya dalam Pembelajaran IPA*. Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar.