

Efektivitas Formasi Tempat Duduk Tipe U dan *Chevron* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik

Novy Kusuma Wardani*, Darlen Sikumbang, Rini Rita T. Marpaung

Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UNILA

Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No. 1 Bandarlampung

*e-mail: novykusuma17@gmail.com/ Telp. +6285377205616

Received: January 2, 2019

Accepted: January 18, 2019

Online Published: March 1, 2019

Abstract: *The Effectiveness of Type U and Chevron Seating Formations on Student Learning Outcomes.* This study aimed to determine the effectiveness of U, chevron and theater seating formation on student learning outcomes in the subject matter of the plant tissues in Senior High School 3 Metro. The population was XI grade science students and samples were XI science 1, XI science 2, and XI science 3 grade's students which were selected by purposive sampling technique. The design of this study was a non-equivalent pretest-posttest. Measurement of effectiveness on cognitive aspects based on differences in *N-gain*, while the calculation of affective and psychomotor aspects based on the interpretation of *Qualitative Achievement Index* and score improvement calculation. The results showed that the average *N-gain* value, affective and psychomotoric aspects of the experimental class I was higher than the experimental class II and control class. In conclusion, there were differences in the effectiveness of the three seating formations that are determined against learning outcomes and the U was the most effective then chevron and theater formations.

Keywords: *effectiveness, learning outcomes, plant tissues, seating formation*

Abstrak: Efektivitas Formasi Tempat Duduk Tipe U dan *Chevron* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. Penelitian ini bertujuan mengetahui efektivitas formasi tempat duduk tipe U dan *Chevron* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi pokok jaringan tumbuhan di SMAN 3 Metro. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI IPA dan sampelnya adalah peserta didik kelas XI IPA 1, XI IPA 2, dan XI IPA 3 yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Desain penelitian ini adalah pretes-postes *non ekuivalen*. Pengukuran efektivitas pada aspek kognitif berdasarkan perbedaan *N-gain*, sedangkan perhitungan aspek afektif dan psikomotorik berdasarkan tafsir indeks prestasi kualitatif. Hasilnya menunjukkan bahwa peserta didik kelas eksperimen I memiliki *N-gain* kognitif dan peningkatan nilai aspek afektif dan psikomotorik tertinggi daripada peserta didik kelas eksperimen II dan kelas kontrol. Kesimpulannya, terdapat perbedaan efektivitas dari ketiga formasi tempat duduk dengan formasi U yang paling efektif daripada formasi *chevron* dan teater.

Kata kunci : efektivitas, formasi tempat duduk, hasil belajar, jaringan tumbuhan

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu usaha sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar dan pembelajaran bagi peserta didik untuk mengembangkan potensi dirinya agar memiliki kemampuan yang berguna bagi dirinya dan masyarakat. Proses belajar dan pembelajaran berhubungan erat dengan proses pendidikan. Pembelajaran adalah kegiatan yang bertujuan untuk menciptakan kondisi belajar. Melalui pendidikan terjadi proses belajar untuk memperoleh pengetahuan dan kecakapan yang diperlukan dan dapat dimanfaatkan dalam kehidupan (Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP, 2007: 2). Kondisi belajar yang efektif dapat tercapai jika pendidik mampu mengatur peserta didik dan sarana pembelajaran dan mengendalikannya dalam suasana yang menyenangkan untuk mencapai tujuan pembelajaran. (Djamarah dan Aswan, 2006: 174).

Salah satu masalah pokok yang dihadapi pendidik adalah pengelolaan kelas. Pengelolaan kelas merupakan masalah tingkah laku yang kompleks, dan pendidik menggunakannya untuk menciptakan dan mempertahankan kondisi kelas agar peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran secara efektif. Maka pengelolaan kelas yang efektif adalah syarat bagi pembelajaran yang efektif (Djamarah dan Aswan, 2006: 173).

Tindakan pengelolaan kelas adalah tindakan yang dilakukan oleh pendidik dalam rangka penyediaan kondisi yang efektif agar pembelajaran berlangsung efektif. Tindakan pendidik tersebut dapat berupa tindakan pencegahan yaitu dengan jalan menyediakan kondisi baik fisik maupun sosio emosional sehingga peserta didik merasakan kenyamanan dan keamanan untuk belajar (Rohani, 2010: 127).

Lingkungan fisik tempat belajar adalah salah satu faktor yang menunjang proses pembelajaran di kelas. Lingkungan fisik tempat belajar mempunyai pengaruh penting terhadap hasil belajar. Lingkungan fisik yang baik mendukung peningkatan intensitas proses pembelajaran peserta didik dan berpengaruh positif terhadap pencapaian tujuan pembelajaran (Rohani, 2010: 127). Lingkungan fisik yang dimaksud salah satunya adalah formasi tempat duduk. Hal penting dalam mengatur tempat duduk adalah memungkinkan terjadinya tatap muka, di mana dengan demikian pendidik sekaligus dapat mengontrol tingkah laku peserta didik. Pengaturan tempat duduk akan mempengaruhi ke-lancaran pembelajaran (Rohani, 2010: 128).

Terdapat berbagai macam formasi tempat duduk yang dapat diterapkan di ruang kelas yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran. Namun, formasi tempat duduk yang digunakan di kelas pada umumnya adalah model teater. Formasi tempat duduk teater adalah formasi yang biasa kita temui dalam kelas-kelas tradisional. Menurut Silberman (2001: 13), dengan menggunakan formasi tempat duduk tradisional di kelas, peserta didik mampu dijangkau oleh pandangan pendidik, kelas tampak lebih teratur dan rapi, serta pendidik dapat mengawasi dari depan. Namun, pendidik biasanya kurang memperhatikan peserta didik yang ada di belakang. Peserta didik yang tempat duduknya di belakang tidak dapat menerima pelajaran secara maksimal.

Berdasarkan wawancara kepada salah satu pendidik mata pelajaran biologi yang dilakukan di SMA Negeri 3 Metro pada tanggal 14 Mei 2018, diperoleh informasi hasil belajar kelas

XI tahun ajaran 2017/2018 pada materi pokok jaringan tumbuhan. Pada materi pokok jaringan tumbuhan, ketuntasan hasil belajar peserta didik (aspek kognitif) hanya mencapai 50% dengan rata-rata nilai ulangan harian 48, sedangkan Standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh SMA Negeri 3 Metro adalah ≥ 75 . Dari aspek afektif (disiplin) hanya peserta didik yang posisi duduknya berada pada barisan depan yang cenderung disiplin, sedangkan untuk aspek psikomotorik (bertanya dan mengemukakan gagasan) cenderung hanya dilakukan oleh peserta didik pada barisan depan sehingga dapat dikatakan bahwa pembelajaran yang dilaksanakan juga kurang ideal.

Salah satu jenis formasi tempat duduk yang dapat diterapkan di kelas dan memiliki dampak positif pada proses pembelajaran adalah formasi tempat duduk U. Menurut Anam (2016: 66), dengan formasi U peserta didik dapat melihat pendidik serta media visual dengan mudah dan mereka dapat saling berhadapan langsung dengan satu sama lain, susunan ini juga ideal untuk membagi bahan ajar kepada peserta didik secara cepat karena pendidik dapat masuk dan cepat menjangkau peserta didik pada formasi ini.

Selain jenis formasi U, formasi tempat duduk yang dapat diterapkan di kelas dan memiliki dampak positif dalam pembelajaran adalah formasi *chevron*. Silberman (2001: 13) menjelaskan bahwa bentuk formasi *chevron* bisa sangat membantu dalam usaha mengurangi jarak antar peserta didik maupun antara peserta didik dan pendidik, sehingga peserta didik dan pendidik mempunyai pandangan yang lebih baik terhadap lingkungan kelas dan mampu aktif dalam pembelajaran di kelas. Formasi ini memberikan sudut pandang baru bagi peserta didik, sehingga mereka mampu menjalani pro-

ses pembelajaran dengan antusias, menyenangkan, dan terfokus.

Hal ini sesuai dengan beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan. Callahan (2004: 71-72) menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara lingkungan fisik yang mendukung teknologi dan lingkungan sosial atau kelas. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Meeks (2013: 383-384) juga menyatakan bahwa pemilihan tempat duduk di kelas dapat berdampak pada kinerja peserta didik dan peserta didik itu sendiri.

Penelitian yang dilakukan oleh Kaur (2014: 56) menyatakan bahwa pengaturan tempat duduk *U shape* telah terbukti mampu meningkatkan konsentrasi belajar peserta didik. Barokah (2014: 5) menyatakan bahwa motivasi dan prestasi belajar peserta didik kelas VB SD N Deggung Sleman berada pada kategori sangat tinggi setelah menggunakan formasi tempat duduk U dan prestasi belajar IPA peserta didik kelas VB berada pada kategori tinggi setelah menggunakan formasi tempat duduk *chevron*.

Oleh karena itu peneliti sangat tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Formasi Tempat Duduk terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Biologi Materi Pokok Jaringan Tumbuhan (Kuasi Eksperimental pada Peserta Didik Kelas XI Semester Ganjil SMA Negeri 3 Metro Kota Metro Tahun Pelajaran 2018/2019)”.

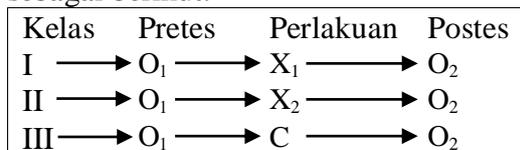
METODE

Penelitian dilaksanakan pada Bulan Agustus 2018 di SMAN 3 Metro Kota Metro pada semester ganjil Tahun Pelajaran 2018/2019. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive*

sampling. Peneliti dengan arahan pendidik mata pelajaran memilih sampel dengan mempertimbangkan kondisi kognitif, afektif, dan psikomotorik yang hampir sama pada ketiga kelas yang terpilih, selain itu, peneliti juga mempertimbangkan homogenitas rata-rata hasil belajar mata pelajaran biologi pada ketiga kelas dengan tujuan agar tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan. Terpilihlah kelas XI IPA 1 sebagai kelas kontrol (31 peserta didik), kelas XI IPA 3 sebagai kelas eksperimen I (32 peserta didik), dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas eksperimen II (32 peserta didik).

Desain dalam penelitian ini adalah desain pretes-postes non ekuivalen. Kelas eksperimen I, kelas eksperimen II, maupun kelas kontrol menggunakan kelas yang ada dan satu level dengan kondisi yang homogen. Kelas eksperimen I diberi perlakuan menggunakan formasi U, kelas eksperimen II diberi perlakuan menggunakan formasi *chevron*, sedangkan kelas kontrol menggunakan formasi teater (formasi tradisional). Hasil pretes dan postes pada ketiga kelas subjek dibandingkan.

Struktur desain penelitian ini sebagai berikut:



Ket: I : KelompokEksperimen I; II: Kelompok Eksperimen II; III: Kelompok Kontrol; O₁: Pretes; O₂: Postes; X₁: Perlakuan Eksperimen I (Formasi berbentuk U); X₂: Perlakuan Eksperimen II (Formasi *chevron*); C: Perlakuan Kontrol (Formasi teater)

Gambar 1. Desain pretes postes tak ekuivalen (dimodifikasi dari Purwanto dan Sulistyastuti, 2007: 67)

Data dalam penelitian ini merupakan data kuantitatif dan kualitatif berupa hasil belajar yang meliputi aspek

kognitif (data kuantitatif), aspek afektif (data kualitatif) dan aspek psikomotor (data kualitatif) peserta didik pada materi pokok jaringan tumbuhan. Data kuantitatif berupa nilai pretes, postes, dan *N-gain*, sedangkan data kualitatif berupa nilai dari penilaian diri aspek afektif peserta didik (sikap jujur, disiplin, percaya diri, dan toleransi), dan nilai lembar pengamatan psikomotor peserta didik (menampilkan hasil pengamatan dan diskusi pada kegiatan di LKPD, melakukan kegiatan praktikum tentang jaringan yang menyusun organ tumbuhan, dan berbicara dengan suara yang dapat didengar oleh *audience*.) pada kelas eksperimen I, eksperimen II, dan kontrol.

Data kuantitatif tersebut dianalisis dengan menggunakan bantuan program *software IBM SPSS Statistics 22* melalui uji *One-way Anova*, yang sebelumnya dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas. Lalu aspek kualitatif (aspek afektif dan psikomotorik) pada pertemuan I dan II dianalisis dengan menginterpretasikan Indeks Prestasi Kualitatif. Kemudian untuk mengetahui peningkatan nilai kualitatif maka dicari selisih antara nilai kualitatif pada pertemuan III-IV dengan nilai kualitatif pada pertemuan I-II (rata-rata nilai kualitatif II – rata-rata nilai kualitatif I).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berupa data kuantitatif *N-gain* hasil belajar aspek kognitif yang diperoleh dari hasil pretes dan postes yang sebelumnya dilakukan uji instrumen, kemudian dianalisis menggunakan uji *One-way Anova*, dan data kualitatif yaitu aspek afektif dan aspek psikomotorik yang diperoleh dari lembar penilaian diri afektif peserta didik dan lembar pengamatan aspek

psikomotorik peserta didik kemudian digolongkan menggunakan kriteria IPK (Indeks Prestasi Kualitatif) dan peningkatan nilai.

Tabel 1. Hasil uji statistik terhadap *N-gain* hasil belajar aspek kognitif pada kelas kontrol, kelas eksperimen I, dan kelas eksperimen II

Aspek Kuantitatif (Aspek Kognitif)						
Kls	PI		PII		<i>N-gain</i> Kognitif	
	$\bar{X} \pm Sd$	$\bar{X} \pm Sd$	$\bar{X} \pm Sd$	$\bar{X} \pm Sd$	Uji One-way ANOVA	Uji Independent Sample t-test
					K vs E I	K vs E II
K	49.25	76.34	54.72		F _{hitung} (14,541) >	t _{hitung} (-5,751) >
	± 9.69	± 9.86	± 14.48 (Sedang)			
E I	36.46	85.00	76.45		F _{tabel} (3,10)	t _{tabel} (1,999) (BS)
	± 10.16	± 10.30	± 15.47 (Tinggi)			
E II	44.58	79.79	65.16			
	± 9.94	± 11.79	± 17.81 (Sedang)			

Ket: BS = Berbeda signifikan; E I = Eksperi-men I (formasi berbentuk U); E II = Eks-perimen II (formasi *chevron*); IPK = Indeks Prestasi Kualitatif; K= Kontrol (formasi teater); Sd = Standar deviasi; \bar{X} = Rata-rata.

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa dari hasil uji *One-way* ANOVA, nilai *N-gain* rata-rata hasil belajar aspek kognitif ketiga kelas berbeda secara signifikan. Dari hasil uji *Independent Sample t-test*, nilai *N-gain* rata-rata hasil belajar aspek kognitif antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen I, kelas kontrol dengan kelas eksperimen II, maupun kelas eksperimen I dengan kelas eksperimen II ketiganya berbeda signifikan. Urutan nilai *N-gain* dari yang tertinggi hingga yang terendah adalah kelas eksperimen I, kelas eksperimen II, dan kelas kontrol.

KKM yang ditetapkan oleh sekolah adalah ≥ 75 , maka rata-rata nilai postes peserta didik yang telah mencapai KKM pada kelas eksperimen I (yang menerapkan formasi berbentuk

U) adalah 78,12%. Kelas eksperimen II (yang menerapkan formasi *chevron*) adalah 59,37%. Dan pada kelas kontrol (yang menggunakan formasi teater) adalah 48,39%. Ketuntasan belajar peserta didik belum mencapai 100%.

Tabel 2. Peningkatan nilai aspek kualitatif (aspek afektif dan aspek psikomotorik) peserta didik pada kelas kontrol, kelas eksperimen I, dan kelas eksperimen II

Kelas	Aspek Kualitatif					
	Aspek Afektif			Aspek Psikomotor		
	Pertemuan I-II		PN	Pertemuan I-II		PN
	$\bar{X} \pm Sd$					
	(Interpretasi IPK)					
K	2.74	3.18	0.43	2.29	2.75	0.46
	± 0.43 (C)	± 0.45 (B)	± 0.20 (C)	± 0.35 (CT)	± 0.56 (T)	± 0.32 (C)
E I	2.73	3.50	0.77	2.61	3.59	0.98
	± 0.39 (C)	± 0.30 (SB)	± 0.42 (C)	± 0.26 (T)	± 0.32 (ST)	± 0.30 (C)
E II	2.67	3.28	0.61	2.45	3.20	0.76
	± 0.39 (C)	± 0.36 (B)	± 0.28 (C)	± 0.30 (CT)	± 0.48 (T)	± 0.26 (C)

Ket: B: Baik; C: Cukup; CT: Cukup Terampil; E I = Eksperimen I (formasi berbentuk U); E II = Eksperimen II (formasi *chevron*); IPK = Indeks Prestasi Kualitatif; K= Kontrol (formasi teater); Sd = Standar deviasi; \bar{X} = Rata-rata.

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa peningkatan nilai aspek afektif ketiga kelas berbeda. Peningkatan nilai aspek afektif peserta didik yang tertinggi adalah kelas eksperimen I (kelas yang menggunakan formasi U) dibandingkan dengan dua formasi lainnya (formasi *chevron* dan teater). Data pada Tabel 2 juga menunjukkan bahwa peningkatan nilai aspek psikomotorik ketiga kelas berbeda. Peningkatan nilai aspek psikomotorik peserta didik tertinggi adalah kelas eksperimen I (kelas yang menggunakan formasi berbentuk U) dibandingkan dua kelas lainnya (kelas dengan formasi *chevron* dan teater). Selanjutnya, dilakukan penelaahan terhadap

peningkatan nilai pada setiap sub aspek afektif. Maka, pada Tabel 3 disajikan peningkatan nilai sub aspek afektif peserta didik pada ketiga kelas.

Tabel 3. Tabulasi perbandingan nilai sub aspek afektif kelas (pertemuan I-II, pertemuan III-IV, dan peningkatan nilai subaspek afektif)

Sub Aspek Afektif				
SA	Kelas			
	K	EI	EII	
A	PI-II	2.67 ± 1.19	2.38 ± 1.11	1.63 ± 0.81
	PIII-IV	3.01 ± 1.19	3.00 ± 1.02	2.13 ± 1.12
	PN	0.34 ± 0.77	0.63 ± 0.76	0.52 ± 0.95
B	PI-II	1.89 ± 0.90	2.42 ± 0.79	2.83 ± 0.81
	PIII-IV	2.49 ± 1.02	3.38 ± 0.68	3.50 ± 0.66
	PN	0.60 ± 0.67	0.96 ± 1.03	0.67 ± 0.96
C	PI-II	3.05 ± 0.92	2.79 ± 1.14	2.83 ± 1.21
	PIII-IV	3.61 ± 0.70	3.78 ± 0.60	3.83 ± 0.49
	PN	0.56 ± 0.75	1.00 ± 1.07	0.96 ± 1.14
D	PI-II	3.68 ± 0.91	3.63 ± 0.79	3.75 ± 0.67
	PIII-IV	3.81 ± 0.60	4.00 ± 0.00	3.94 ± 0.35
	PN	0.13 ± 0.50	0.38 ± 0.79	0.19 ± 0.60

Ket: A: Jujur; B: Disiplin; C: Percaya Diri; D: Toleransi; E I = Kelas Eksperimen I; E II = Kelas Eksperimen II; IPK = Indeks Prestasi Kualitatif; K = Kelas Kontrol; P I = Pertemuan I-II; P II = Pertemuan III-IV; PNSAP = Peningkatan Nilai Sub Aspek Psikomotorik; KT = Kurang terampil; CT = Cukup terampil; T = terampil; ST = Sangat terampil

Data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa peningkatan nilai sub aspek afektif ketiga kelas berbeda. Diketahui juga bahwa peningkatan nilai sub aspek jujur, disiplin, percaya diri, dan toleransi yang tertinggi adalah kelas eksperimen I (kelas yang menggunakan formasi U) dibandingkan dua kelas lainnya (kelas dengan formasi *chevron* dan teater).

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan nilai aspek psikomotorik peserta didik pada ketiga kelas yang memerlukan penelaahan terhadap peningkatan setiap sub aspek psikomotorik. Maka, pada Tabel 4 disajikan peningkatan nilai sub aspek psikomotorik peserta didik pada ketiga kelas.

Tabel 4. Tabulasi perbandingan nilai sub aspek psikomotorik kelas (pertemuan I-II, pertemuan III-IV, dan peningkatan nilai sub aspek psikomotorik)

Sub Aspek Psikomotorik				
SA	Kelas			
	K	EI	EII	
A	PI-II	2.58 ± 0.56	2.75 ± 0.44	2.56 ± 0.50
	PIII-IV	2.97 ± 0.60	3.69 ± 0.54	3.31 ± 0.86
	PN	0.39 ± 0.56	0.94 ± 0.72	0.75 ± 0.44
B	PI-II	2.23 ± 0.50	2.44 ± 0.50	2.28 ± 0.46
	PIII-IV	2.55 ± 0.77	3.50 ± 0.62	3.09 ± 0.53
	PN	0.32 ± 0.48	1.06 ± 0.44	0.81 ± 0.40
C	PI-II	1.97 ± 0.55	2.66 ± 0.48	2.50 ± 0.62
	PIII-IV	2.45 ± 0.93	3.66 ± 0.48	3.19 ± 1.03
	PN	0.48 ± 0.51	1.00 ± 0.00	0.69 ± 0.47
D	PI-II	2.39 ± 0.67	2.59 ± 0.50	2.44 ± 0.56
	PIII-IV	3.03 ± 0.91	3.53 ± 0.51	3.22 ± 0.94
	PN	0.65 ± 0.49	0.94 ± 0.67	0.78 ± 0.61

Ket: A = Menampilkan hasil pengamatan pada LKPD; B = Melakukan pengamatan struktur jaringan hewan; C = Posisi tubuh dan kontak pandangan mata; D = Berbicara dengan suara yang dapat didengar oleh *audience*; E I = Kelas Eksperimen I; E II = Kelas Eksperimen II; IPK = Indeks Prestasi Kualitatif; K = Kelas Kontrol; P I = Pertemuan I-II; P II = Pertemuan III-IV; PNSAP = Peningkatan Nilai Sub Aspek Psikomotorik; KT = Kurang terampil; CT = Cukup terampil; T = terampil; ST = Sangat terampil

Data pada Tabel 4 menunjukkan bahwa peningkatan nilai pada setiap sub aspek psikomotorik pada ketiga kelas berbeda. Pada sub aspek A (menampilkan hasil pengamatan gambar pada LKPD), sub aspek B (melakukan pengamatan jaringan tumbuhan), sub aspek C (posisi tubuh dan kontak pandangan mata) dan sub aspek D (berbicara dengan suara yang dapat didengar oleh *audience*), kelas dengan peningkatan nilai tertinggi adalah kelas eksperimen I (kelas yang menggunakan formasi berbentuk U).

PEMBAHASAN

Perbedaan efektivitas formasi tempat duduk tipe teater, U dan *chevron* terhadap peningkatan hasil belajar aspek kognitif peserta didik ditunjukkan pada Tabel 1. Kemampuan awal peserta didik

pada kelas eksperimen I (kelas yang menerapkan formasi U) adalah yang terendah dibandingkan dengan kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Sedangkan, setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, kelas eksperimen I memiliki kemampuan penguasaan konsep yang lebih tinggi daripada kelas eksperimen II dan kelas kontrol.

KKM yang ditetapkan oleh sekolah adalah ≥ 75 , rata-rata nilai postes peserta didik yang telah mencapai KKM pada kelas eksperimen I (yang menerapkan formasi berbentuk U) memiliki presentase yang lebih tinggi daripada kelas eksperimen II dan kelas kontrol. Ketuntasan belajar peserta didik belum mencapai 100% mungkin dikarenakan terdapat faktor-faktor lain pada peserta didik yang tidak diukur pada penelitian ini. Hal ini sesuai pernyataan Dalyono (2007: 55-60) yang mengemukakan bahwa terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas pembelajaran. Faktor internal (yang berasal dari dalam diri) adalah faktor kesehatan, intelegensi dan bakat, minat dan motivasi, dan cara belajar. Sedangkan faktor eksternal (yang berasal dari luar diri) adalah faktor keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan sekitar.

Data menunjukkan bahwa *N-gain* kelas eksperimen I (kelas yang menggunakan formasi U) adalah yang tertinggi (interpretasi *N-gain* tinggi) daripada kelas eksperimen II (kelas yang menggunakan formasi *chevron*) dan kelas kontrol (kelas yang menggunakan formasi teater) (Tabel 1). Hasil analisis uji *One-way ANOVA*, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata *N-gain* kognitif peserta didik pada kelas formasi teater (kelas kontrol), formasi U (kelas eksperimen I), dan formasi *chevron* (kelas eksperimen II) (Tabel 1). Hasil analisis uji *Independent-Sample t-*

test menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara *N-gain* kognitif peserta didik pada kelas kontrol vs kelas eksperimen I (*N-gain* kelas eksperimen I lebih tinggi daripada kelas kontrol) dan kelas eksperimen I vs kelas eksperimen II (*N-gain* kelas eksperimen I lebih tinggi daripada kelas eksperimen II) (Tabel 1). Maka formasi tempat duduk yang terbaik untuk meningkatkan hasil belajar aspek kognitif peserta didik pada materi pokok Jaringan Tumbuhan adalah formasi U.

Data hasil belajar aspek afektif menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan nilai aspek afektif peserta didik pada ketiga formasi tempat duduk yang diterapkan terhadap hasil belajar aspek afektif (Tabel 2). Kelas eksperimen I memiliki peningkatan nilai aspek afektif tertinggi (Tabel 2). Peserta didik kelas eksperimen I memiliki sikap yang lebih baik daripada kelas eksperimen II dan kelas kontrol pada kegiatan pembelajaran, karena kelas eksperimen I memiliki nilai sub aspek afektif jujur, disiplin, percaya diri, dan toleransi yang lebih tinggi daripada kelas eksperimen II dan kontrol. Maka formasi yang terbaik untuk meningkatkan hasil belajar aspek afektif peserta didik pada materi pokok Jaringan Tumbuhan adalah formasi U.

Data hasil belajar aspek psikomotorik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan efektivitas dari ketiga formasi tempat duduk yang diterapkan terhadap hasil belajar aspek psikomotorik (Tabel 2). Kelas eksperimen I (kelas dengan formasi U) memiliki peningkatan nilai aspek psikomotorik peserta didik paling tinggi daripada kelas eksperimen II dan kelas kontrol (Tabel 2). Data menunjukkan bahwa pada sub aspek A (menampilkan hasil pengamatan pada LKPD pertemuan I-II dan III-IV), kelas

eksperimen I (kelas dengan formasi U) memiliki nilai tertinggi daripada kelas eksperimen II dan kelas kontrol (Tabel 4). Begitu pula pada sub aspek B (melakukan kegiatan praktikum tentang jaringan yang menyusun organ tumbuhan), sub aspek C (posisi tubuh dan kontak pandangan mata), dan sub aspek D (berbicara dengan suara yang dapat didengar oleh *audience*). Sehingga formasi yang terbaik untuk meningkatkan hasil belajar aspek psikomotorik peserta didik pada materi pokok Jaringan Tumbuhan adalah formasi U.

Formasi tempat duduk U adalah yang terbaik untuk meningkatkan hasil belajar aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik pada materi pokok Jaringan Tumbuhan. Hal tersebut dapat terjadi karena kelas eksperimen I yang menerapkan formasi tempat duduk U memiliki aksesibilitas dan mobilitas yang baik, sehingga memudahkan peserta didik untuk berkonsentrasi saat kegiatan pembelajaran berlangsung, memudahkan terjadinya interaksi antara peserta didik dan pendidik maupun antar peserta didik. Hal ini mendukung terjadinya peningkatan hasil belajar aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik.

Hal tersebut didukung oleh pendapat Hamid (2014: 126-127) yang menyatakan bahwa pengaturan formasi tempat duduk dilakukan untuk memenuhi beberapa aspek, yaitu aksesibilitas yang membuat peserta didik mudah menjangkau alat atau sumber belajar yang tersedia, mobilitas yang membuat peserta didik dan pendidik mudah bergerak dari satu bagian ke bagian lain dalam kelas, dan interaksi yang memudahkan terjadinya komunikasi antara pendidik, peserta didik, maupun antar peserta didik.

Hamid (2014: 131), juga berpendapat bahwa formasi tempat

duduk U memfasilitasi pendidik untuk aktif dengan bergerak dinamis ke segala arah dan langsung berinteraksi berhadapan-hadapan dengan peserta didik. Peserta didik pun mampu berinteraksi secara langsung, sehingga akan mendapatkan respons dari pendidik secara langsung.

Hal tersebut juga dipertegas dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kaur (2014:56), bahwa pengaturan tempat duduk *U shape (treatment)* telah terbukti mampu meningkatkan konsentrasi belajar siswa. Setiyadi dan Ramdani (2016:1) juga menyatakan bahwa terdapat pemahaman materi yang lebih tinggi ketika kelas menggunakan formasi tempat duduk U karena saat pembelajaran jarak antar siswa dengan media ajar dan pendidik tidak ada penghalang, sehingga membuat siswa lebih fokus selama pembelajaran. Lotfy (2012: 66-67) juga berpendapat bahwa peserta didik yang diberi perlakuan berupa duduk dengan formasi tempat duduk U lebih aktif dua kali lipat dalam hal berbicara dibandingkan dengan peserta didik yang duduk dalam formasi teater.

Kelas eksperimen II (kelas yang menerapkan formasi tempat duduk *chevron*) memiliki kemampuan awal lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen I dan lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen II. Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, kelas eksperimen II memiliki kemampuan penguasaan konsep yang lebih tinggi daripada kelas kontrol dan lebih rendah daripada kelas eksperimen I.

N-gain kelas eksperimen II (kelas dengan formasi *chevron*) lebih rendah daripada kelas eksperimen I dan lebih tinggi daripada kelas kontrol dengan interpretasi *N-gain* sedang (Tabel 1). Hasil analisis uji *Independent-Sample t-test* menunjukkan bahwa *N-gain* pada

kelas eksperimen II lebih tinggi daripada kelas kontrol dan *N-gain* pada kelas eksperimen II lebih rendah daripada kelas eksperimen I (Tabel 1). Maka formasi *chevron* tidak lebih baik daripada formasi U. Namun, formasi *chevron* lebih baik daripada formasi teater untuk meningkatkan hasil belajar aspek kognitif peserta didik pada materi pokok Jaringan Tumbuhan.

Data hasil belajar aspek afektif menunjukkan bahwa kelas eksperimen II memiliki peningkatan nilai aspek afektif yang lebih rendah daripada kelas eksperimen I dan lebih tinggi daripada kelas kontrol (Tabel 2). Peserta didik kelas eksperimen II memiliki sikap yang lebih baik daripada kelas kontrol pada kegiatan pembelajaran. Karena kelas eksperimen II memiliki nilai sub aspek afektif jujur, disiplin, percaya diri, dan toleransi yang lebih tinggi daripada kelas kontrol. Tetapi, peserta didik kelas eksperimen II memiliki sikap yang tidak lebih baik daripada kelas eksperimen I pada kegiatan pembelajaran. Karena kelas eksperimen II memiliki nilai sub aspek afektif jujur, disiplin, percaya diri, dan toleransi yang lebih rendah daripada kelas eksperimen I. Maka formasi *chevron* lebih baik daripada formasi teater, tetapi tidak lebih baik daripada formasi U untuk meningkatkan hasil belajar aspek afektif peserta didik pada materi pokok Jaringan Tumbuhan.

Data hasil belajar aspek psikomotorik menunjukkan bahwa kelas eksperimen II (kelas dengan formasi *chevron*) memiliki peningkatan nilai aspek psikomotorik peserta didik yang lebih rendah daripada kelas eksperimen I dan lebih tinggi daripada kelas kontrol (Tabel 2). Data menunjukkan bahwa pada sub aspek A (menampilkan hasil pengamatan pada LKPD pertemuan I-II dan III-IV), kelas eksperimen II (kelas dengan formasi *chevron*) memiliki

peningkatan nilai yang lebih rendah daripada kelas eksperimen I dan lebih tinggi daripada kelas kontrol (Tabel 4). Begitu pula pada sub aspek B (melakukan kegiatan praktikum tentang jaringan yang menyusun organ tumbuhan), sub aspek C (posisi tubuh dan kontak pandangan mata), dan sub aspek D (berbicara dengan suara yang dapat didengar oleh *audience*). Sehingga formasi *chevron* tidak lebih baik daripada formasi U, tetapi formasi *chevron* lebih baik daripada formasi teater untuk meningkatkan hasil belajar aspek psikomotorik peserta didik pada materi pokok Jaringan Tumbuhan.

Formasi *chevron* tidak lebih baik daripada formasi U untuk meningkatkan hasil belajar aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik pada materi pokok Jaringan Tumbuhan. Hal ini dapat terjadi karena formasi *chevron* memiliki aksesibilitas dan mobilitas yang tidak lebih baik daripada formasi U. Hal tersebut disebabkan karena penyusunan tempat duduk formasi *chevron* yang diterapkan peneliti tidak mengikuti bentuk ruangan yang berbentuk segi empat, sedangkan formasi U yang diterapkan peneliti disusun menyesuaikan bentuk ruangan, maka ruang gerak pada formasi *chevron* lebih sempit daripada formasi U. Hal ini menyebabkan ruang kelas yang menerapkan formasi *chevron* terkesan tidak lebih rapi dan lebih sempit daripada ruang kelas yang menerapkan formasi U yang menyebabkan peserta didik lebih mudah menjangkau sumber belajar dan lebih mudah berinteraksi pada pembelajaran yang menerapkan formasi U daripada formasi *chevron*. Sehingga formasi *chevron* tidak lebih efektif daripada formasi U.

Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Hamid (2014:126-127), bahwa pengaturan formasi tempat duduk dilakukan untuk memenuhi

beberapa aspek, yaitu aksesibilitas yang membuat peserta didik mudah menjangkau alat atau sumber belajar yang tersedia, mobilitas yang membuat peserta didik dan pendidik mudah bergerak dari satu bagian ke bagian lain dalam kelas, dan interaksi yang memudahkan terjadinya komunikasi antara pendidik, peserta didik, maupun antar peserta didik. Hal tersebut juga didukung pernyataan (Anam, 2016: 72), bahwa kekurangan dari formasi tempat duduk *chevron* adalah susunan ini ideal untuk kelas dengan jumlah peserta didik yang tidak banyak.

Formasi *chevron* lebih baik daripada formasi teater untuk meningkatkan hasil belajar aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik pada materi pokok Jaringan Tumbuhan. Hal ini dapat terjadi karena formasi *chevron* memiliki visibilitas, aksesibilitas dan mobilitas yang lebih baik daripada formasi teater. Pendidik masih dapat menjangkau dan mengawasi kedua barisan yang berbentuk V pada formasi *chevron*, sedangkan pada formasi teater pendidik hanya dapat menjangkau dan mengawasi dua barisan depan, tetapi tidak pada barisan belakang (barisan ketiga dan keempat). Peserta didik lebih mudah menjangkau sumber belajar dan lebih mudah bergerak pada formasi *chevron* daripada formasi teater. Sehingga formasi *chevron* lebih efektif diterapkan dalam pembelajaran dibandingkan dengan formasi teater.

Hal tersebut sesuai dengan pendapat Silberman (2001: 13), bahwa formasi tempat duduk teater memiliki keterbatasan, yaitu pendidik biasanya kurang memperhatikan peserta didik yang duduk di bagian belakang, pandangan peserta didik yang berada di belakang juga sering terganggu sehingga peserta didik tersebut tidak dapat menerima pelajaran secara

maksimal. Anam (2016: 76) juga berpendapat bahwa pada formasi teater, mobilitas peserta didik tidak bisa leluasa. Akibatnya pendidik sulit menjangkau semua peserta didik, fokus pandangan pendidik terbagi kesegala arah. Formasi ini juga sulit ketika adanya diskusi, ketika peserta didik diminta untuk mengubah arah tempat duduknya akan memakan waktu yang lama dan tidak efektif.

Kelas kontrol (kelas yang menerapkan formasi tempat duduk teater) memiliki kemampuan awal yang terendah dibandingkan dengan kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Namun, setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, kelas kontrol memiliki kemampuan penguasaan konsep yang terendah daripada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.

Data menunjukkan bahwa *N-gain* kelas kontrol lebih rendah daripada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dengan interpretasi *N-gain* sedang (Tabel 1). Berdasarkan hasil analisis uji *Independent-Sample t-test*, diketahui bahwa *N-gain* pada kelas kontrol lebih rendah daripada kelas eksperimen I dan *N-gain* pada kelas kontrol lebih rendah daripada kelas eksperimen II (Tabel 1). Maka formasi tempat duduk teater tidak lebih baik untuk meningkatkan hasil belajar aspek kognitif peserta didik pada materi pokok Jaringan Tumbuhan daripada formasi U dan *chevron*.

Data hasil belajar aspek afektif menunjukkan bahwa kelas kontrol memiliki peningkatan nilai aspek afektif terendah (Tabel 2). Peserta didik kelas kontrol memiliki sikap yang tidak lebih baik daripada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II pada kegiatan pembelajaran. Karena kelas kontrol memiliki nilai sub aspek afektif jujur, disiplin, percaya diri, dan toleransi yang lebih rendah daripada kelas eksperimen

I dan kelas eksperimen II. Maka formasi teater tidak lebih baik daripada formasi U dan *chevron* untuk meningkatkan hasil belajar aspek afektif peserta didik pada materi pokok Jaringan Tumbuhan.

Data hasil belajar aspek psikomotorik menunjukkan bahwa kelas kontrol (kelas dengan formasi teater) memiliki peningkatan nilai aspek psikomotorik peserta didik terendah daripada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II (Tabel 2), sehingga formasi teater tidak lebih baik untuk meningkatkan hasil belajar aspek psikomotorik peserta didik pada materi pokok Jaringan Tumbuhan daripada formasi U dan formasi *chevron*. Data menunjukkan bahwa pada sub aspek A (menampilkan hasil pengamatan pada LKPD pertemuan I-II dan III-IV), kelas kontrol (kelas dengan formasi teater) memiliki peningkatan nilai terendah daripada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II (Tabel 4). Begitu pula pada sub aspek B (melakukan kegiatan praktikum tentang jaringan yang menyusun organ tumbuhan), sub aspek C (posisi tubuh dan kontak pandangan mata), dan sub aspek D (berbicara dengan suara yang dapat didengar oleh *audience*).

Formasi teater tidak lebih baik daripada formasi U dan *chevron* untuk meningkatkan hasil belajar aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik pada materi pokok Jaringan Tumbuhan. Hal ini dapat terjadi karena formasi teater memiliki visibilitas, aksesibilitas dan mobilitas yang tidak lebih baik daripada formasi U dan *chevron*. Pendidik masih dapat menjangkau dan mengawasi kedua barisan pada formasi U dan *chevron*, sedangkan pada formasi teater pendidik hanya dapat menjangkau dan mengawasi dua barisan depan, tetapi tidak pada barisan belakang (barisan ketiga dan keempat). Peserta didik lebih

mudah menjangkau sumber belajar, lebih mudah bergerak dan berinteraksi pada formasi U dan *chevron* daripada formasi teater. Sehingga formasi teater tidak lebih efektif diterapkan dalam pembelajaran dibandingkan dengan formasi U dan *chevron*.

Hal tersebut sesuai dengan pendapat Anam (2016: 76), bahwa formasi tempat duduk teater sangat memiliki keterbatasan yaitu pandangan peserta didik yang duduk di belakang sering terganggu. Mobilitas peserta didik juga tidak bisa leluasa. Akibatnya pendidik sulit menjangkau semua peserta didik, fokus pandangan pendidik terbagi kesegala arah. Formasi ini juga sulit ketika adanya diskusi. Silberman (2001: 13) juga berpendapat bahwa formasi tempat duduk teater memiliki keterbatasan, yaitu pendidik biasanya kurang memperhatikan peserta didik yang duduk di bagian belakang, pandangan peserta didik yang berada di belakang juga sering terganggu sehingga peserta didik tersebut tidak dapat menerima pelajaran secara maksimal.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan efektivitas dari ketiga formasi tempat duduk yang diterapkan terhadap hasil belajar peserta didik pada materi jaringan tumbuhan. Formasi berbentuk U merupakan formasi yang paling efektif terhadap hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotor dari pada formasi *chevron* dan teater.

DAFTAR RUJUKAN

- Anam, K. 2016. *Pembelajaran Berbasis Inkuiri Metode dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Barokah, F. N. 2016. *Perbedaan Formasi Tempat Duduk U Shape dan Chevron Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar IPA pada Peserta didik Kelas V SD N Deng-gung Sleman*. Yogyakarta: Universitas PGRI Yogyakarta.
- Callahan, J. 2004. *Effects of Different Seating Arrangements in Higher Education Computer Lab Classrooms on Student Learning, Teaching Style, and Classroom Appraisal* (Theses). Florida: University of Florida.
- Dalyono, M. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, S. B dan Aswan Z. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamid, M. S. 2014. *Metode Edutainment*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Kaur, D. 2014. *Pengaruh Pengaturan Tempat Duduk U Shape terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Primary di Harvard English Course Sei Rampah* (Skripsi). Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Lotfy, N. 2012. *Seating Arrangement and Cooperative Learning Activities: Students' On-task/Off-task Participation in EFL Classrooms*. Tesis. Cairo: American University in Cairo.
- Meeks, M. D, Tami L. K, Karen D. J, Felice W, John A. V, dan Amy O. W. 2013. The Impact of Seating Location and Seating Type on Student Performance. *Education Science*. 3(1): 375-386.
- Purwanto, E. dan Sulistyastuti, D. R. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif, untuk Administrasi Publik, dan Masalah-masalah Sosial*. Yogyakarta: Gaya Media.
- Rohani, A. 2010. *Pengelolaan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Setiyadi, B. R. dan Ramdani, S. D. 2016. Perbedaan Pengaturan Tempat Duduk Siswa pada Pembelajaran Saintifik di SMK. *Journal of Mechanical Engineering Education*. 1 (1): 29-42. (Online), (<http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/vanos>, diakses pada 20 Oktober 2018 Pukul 21.18 WIB).
- Silberman, ML. 2001. *Active Learning*. Yogyakarta: Yappendis.
- Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP. 2007. *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan Bagian I*. Bandung: PT Imperial Bhakti Utama.