

Efektivitas Formasi Tempat Duduk terhadap Hasil Belajar Siswa SMP

Eka Rahmi Pala^{*}, Arwin Achmad, Rini Rita T. Marpaung

Pendidikan Biologi FKIP Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung

**e-mail:* ekarahmipala@rocketmail.com, Telp: +6285783556270

Received: July 11, 2017

Accepted: August 8, 2017

Online Published: August 11, 2017

Abstract: *The Effectiveness of Seating Formation Towards Student Learning Outcomes on The Junior High School. This study aimed to determine the effectiveness of seating formation towards student learning outcomes on interactions between organisms and their environment subject. The research design was pretest-posttest non-equivalent groups. The population was all students of VII grade of Junior High School 1 Gadingrejo. The samples were VII₈, VII₉, and VII₁₀ grade's student which were selected by purposive sampling technique. This research data were the result of students pretest-posttest, students self-assessment sheets affective aspects, and students observation sheets psychomotor aspects. Cognitive aspects of learning outcome data were analyzed by One-Way Anova test and by Independent Sample t-test, affective and psychomotor aspects learning outcomes were analyzed by Qualitative Achievement Index and calculated the score improvement. The results showed that the I experiment class had the highest cognitives N-gain and score improvement (affective and psychomotor). So, there were differences of effectiveness of the three seating formations that applied towards student learning outcomes on interactions between organisms and their environment subject.*

Keywords: *effectiveness, learning outcomes, seating formation*

Abstrak: **Efektivitas Formasi Tempat Duduk terhadap Hasil Belajar Siswa SMP.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas formasi tempat duduk terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya. Desain penelitian ini adalah desain pretes-postes non ekuivalen. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Gadingrejo. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VII₈, VII₉, dan VII₁₀ yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Data penelitian ini berupa hasil belajar siswa yang diperoleh melalui pretes-postes, lembar penilaian diri aspek afektif siswa, dan lembar pengamatan aspek psikomotorik siswa. Data aspek kognitif kemudian dianalisis dengan uji *One-Way Anova* yang dilanjutkan dengan uji *Independent Sample t-test*, data aspek afektif dan aspek psikomotorik dianalisis menggunakan IPK serta dihitung peningkatan nilainya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas eksperimen I memiliki *N-gain* kognitif dan peningkatan nilai (afektif dan psikomotorik) tertinggi. Jadi, terdapat perbedaan efektivitas dari ketiga formasi tempat duduk yang diterapkan terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya.

Kata kunci: efektivitas, formasi tempat duduk, hasil belajar

PENDAHULUAN

Manusia adalah makhluk yang dinilai lebih unggul dibandingkan dengan makhluk yang lain. Pemikiran ini salah satunya didasari oleh kenyataan bahwa manusia memiliki kemampuan untuk melakukan sesuatu hal dengan cara mempelajarinya dengan menggunakan akalanya. Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku dalam pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diperoleh dalam jangka waktu yang lama dengan syarat bahwa perubahan yang terjadi tidak disebabkan oleh adanya kematangan ataupun perubahan sementara karena suatu hal (Komalasari, 2010: 2). Proses pembelajaran akan menjadi lebih bermanfaat apabila pembelajaran yang dilaksanakan merupakan pembelajaran yang ideal dan efektif. Pembelajaran yang ideal ditandai dengan sifatnya yang menekankan pada pemberdayaan siswa secara aktif (Djiwandono, 2002: 226-227). Sedangkan pembelajaran efektif menurut Miarso (dalam Uno dan Nurdin, 2012: 173) adalah pembelajaran yang dapat memberikan hasil belajar yang bermanfaat dan terfokus pada siswa melalui penggunaan prosedur yang tepat.

Namun pada kenyatannya, pembelajaran di Indonesia dapat dikatakan belum memenuhi pembelajaran yang ideal dan efektif karena berdasarkan hasil survei oleh empat lembaga survei internasional yang menempatkan tingkat pendidikan di Indonesia pada ranking bawah. Hasil studi *Program for International Student Assessment (PISA)* pada tahun 2015 yang menunjukkan Indonesia baru bisa menduduki peringkat 69 dari 76 negara. Hasil studi *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)*, menunjukkan bahwa siswa Indonesia berada pada ranking 36 dari 49 negara

dalam hal melakukan prosedur ilmiah (Sarnapi, 2016: 1). *Organization for Economic and Development (OECD)* menempatkan Indonesia di urutan 64 dari 65 negara. Dan *The Learning Curve* menempatkan Indonesia pada posisi buncit dari 40 negara yang disurvei (JPNN, 2016: 1). Rendahnya ranking Indonesia tersebut diduga karena kurang baiknya proses pembelajaran yang berlangsung selama ini sehingga hasil belajarnya pun kurang memuaskan.

Kurang baiknya proses pembelajaran yang berlangsung selama ini salah satunya disebabkan oleh kurangnya inovasi dalam pengelolaan kelas, terutama pada pengaturan formasi tempat duduk. Pengelolaan kelas adalah cara-cara yang ditempuh guru dalam menciptakan lingkungan kelas agar tidak terjadi kekacauan dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mencapai tujuan akademis dan sosial. Penataan tempat duduk menjadi salah satu pengelolaan kelas yang mudah dilakukan karena tidak memakan waktu lama dan relatif dapat memberikan pengaruh yang cukup besar dibandingkan penataan fisik kelas lainnya (Winzer dalam Winataputra, 2005: 99).

Sebagian besar sekolah, mulai dari sekolah dasar sampai dengan sekolah menengah atas di Indonesia menggunakan formasi tempat duduk yang sama, yaitu formasi teater, padahal formasi teater memiliki kelemahan yang cukup besar yang terletak pada interaksi guru dengan peserta didik, dimana seorang guru hanya bisa bertatap muka langsung dengan peserta didik yang berada pada jajaran pertama. Semakin peserta didik duduk di jajaran belakang semakin banyak pula yang menghalangi tatap muka antar peserta didik dengan guru, hal tersebut dapat mempengaruhi konsentrasi pe-

serta didik dalam proses pembelajaran sehingga akan mengakibatkan kurangnya daya serap peserta didik (Suryani dan Agung, 2012: 187). Walaupun sudah mengetahui hal tersebut guru seakan tidak tertantang untuk melakukan perubahan dalam pengelolaan kelas sesuai dengan perubahan kurikulum baru yang sedang diterapkan saat ini, yakni Kurikulum 2013.

Merujuk pada Kurikulum 2013, Materi pokok interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya merupakan pokok bahasan yang tergolong cukup sulit bagi sebagian besar siswa karena siswa diharapkan mampu menjelaskan konsep lingkungan dan komponen-komponennya, menyebutkan komponen biotik dan abiotik, membedakan antara rantai makanan dengan jaring-jaring makanan, menjelaskan simbiosis antar makhluk hidup, serta memiliki keterampilan menyajikan data hasil observasi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya (Kemendikbud, 2014: 252-261).

Berdasarkan wawancara kepada guru mata pelajaran IPA yang dilakukan di SMP Negeri 1 Gadingrejo pada tanggal 5 Oktober 2016, diperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa (aspek kognitif) kelas VII tahun ajaran 2015/2016 pada materi pembelajaran IPA masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari ketuntasan hasil belajar IPA pada materi pokok Interaksi antar Makhluk Hidup dan Lingkungannya hanya 48.5% dengan rata-rata nilai ulangan harian 67, sedangkan Standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh SMP Negeri 1 Gadingrejo yaitu ≥ 75 . Seorang siswa dikatakan berhasil menguasai materi pembelajaran jika dapat menguasai $\geq 75\%$ dari materi yang ada. Pembelajaran di SMP Negeri 1 Gadingrejo kelas VII tahun ajaran 2015/2016 pada materi pokok Interaksi antar Makhluk

Hidup dan Lingkungannya masih belum efektif, karena pembelajaran dianggap efektif apabila skor yang dicapai siswa memenuhi batas minimal kompetensi yang telah dirumuskan (Reigeluth dalam Uno dan Nurdin, 2012: 173). Dari aspek afektif (sub aspek disiplin) hanya siswa yang posisi duduknya berada pada barisan pertama dan kedua dari depan yang cenderung disiplin, sedangkan untuk aspek psikomotorik (bertanya dan mengemukakan gagasan) cenderung hanya dilakukan oleh siswa pada barisan kedua dari depan sehingga dapat dikatakan bahwa pembelajaran yang dilaksanakan juga kurang ideal.

Salah satu faktor pendukung rendahnya hasil belajar IPA di SMP Negeri 1 Gadingrejo kelas VII tahun ajaran 2015/2016 pada materi pokok Interaksi antar Makhluk Hidup dan Lingkungannya diduga karena kurang sesuai kondisi lingkungan belajar siswa dengan karakteristik materi dan karakteristik siswa. Selama ini dalam proses pembelajaran di SMP Negeri 1 Gadingrejo, guru lebih sering menggunakan formasi teater sehingga pembelajaran cenderung monoton, hasil belajar siswa cenderung tinggi hanya untuk siswa yang duduk di barisan tengah (barisan kedua dari depan) saja, dan pembelajaran cenderung berpusat pada guru.

Sebagai salah satu upaya untuk mencapai ketuntasan belajar maka diperlukan suatu inovasi formasi tempat duduk yang sesuai dengan karakteristik materi dan siswa. Formasi tempat duduk yang dapat dijadikan sebagai alternatif adalah formasi berbentuk U dan formasi *peripheral*. Formasi berbentuk U sering disebut formasi tapal kuda. Formasi berbentuk ini lebih efektif dibandingkan dengan bentuk tradisional (formasi teater) yang ditinjau dari interaksi-interaksi yang mera-

ta antara guru dan siswa (Setiyadi dan Ramdani, 2016: 33). Formasi *peripheral* menurut Hamid (dalam Aksari, 2013: 11) hendaknya digunakan jika guru menginginkan terjadinya diskusi kelompok dan siswa memiliki tempat untuk menulis, yakni meja ditempatkan di belakang siswa.

Berdasarkan hasil penelitian Suleman dan Husain (2014: 71) pada siswa SMP Kelas IX di Divisi Kohat, Pakistan disimpulkan bahwa lingkungan kelas yang mendukung memiliki efek positif yang signifikan pada nilai prestasi akademik siswa sekolah menengah. Hasil penelitian Wannarka dan Ruhl (2008: 88-91) menunjukkan bahwa guru seharusnya menyesuaikan formasi tempat duduk dengan sifat tugas yang diberikan.

Secara lebih terperinci, penelitian Rohmanurmeta dan Fahrozin (2013: 70) pada siswa kelas IV SD Muhammadiyah Ponorogo pada pembelajaran tematik integratif berjudul "Cita-citaku" menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan antara variasi gaya pengaturan tempat duduk (gaya berhadapan-hadapan, gaya chevron, gaya kelompok, gaya seminar, dan gaya konferensi) terhadap hasil belajar siswa, sedangkan pengaturan tempat duduk gaya tradisional (formasi teater) tidak memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan penelitian Setiyadi dan Ramdani (2016: 1) pada siswa kelas X dan XI SMK 2 Wonosari Yogyakarta dalam kegiatan pembelajaran saintifik, diketahui bahwa bentuk modular (bentuk mengelompok) memiliki kualitas tertinggi dalam hal motivasi belajar dengan persentase 68.7% dan *fleksibilitas* sebesar 66.93%, bentuk "U" memiliki kualitas tertinggi dalam *visibility* yaitu sebesar 71.37%., dan bentuk teater memiliki persentase di bawah keduanya. Hal ini diperkuat

oleh hasil penelitian Nurmala (2014: 3), pada siswa kelas X di SMK TI Airlangga Samarinda pada kelompok eksperimen (formasi berbentuk U) mendapat rata-rata skor kemampuan berbicara lebih tinggi (76.8) dibandingkan kemampuan berbicara siswa di kelompok kontrol (formasi teater) mendapat skor rata-rata (73.3).

Selain itu berdasarkan hasil penelitian Lotfy (2012: 66-67) pada 2 kelas sampel EFL dengan total 43 orang siswa menunjukkan bahwa pengaturan tempat duduk di dalam kelas mempengaruhi partisipasi siswa dalam bekerja kelompok. Siswa yang diberi perlakuan berupa duduk dengan formasi tempat duduk *peripheral* lebih aktif dua kali lipat dalam hal berbicara dibandingkan dengan siswa yang duduk dalam formasi teater. Hasil penelitian Kaya dan Burgess (2007: 859-862) pada dua kelompok fokus ($n = 8$ untuk masing-masing kelompok) dan data melalui survei di lembaga publik besar di wilayah tenggara Amerika Serikat menunjukkan bahwa perempuan memiliki skor lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki pada pengaturan tempat duduk apapun (formasi kursi dengan tablet lengan, formasi berbentuk U, formasi *cluster*, dan formasi teater).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas formasi tempat duduk terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA materi pokok interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya pada siswa kelas VII semester genap SMP Negeri 1 Gadingrejo Kabupaten Pringsewu Tahun Pelajaran 2016/2017.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 1 Maret 2017 sampai dengan tanggal 6 Maret 2017 di SMP Negeri 1

Gadingrejo pada semester genap Tahun Pelajaran 2016/2017. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Gadingrejo Tahun Pelajaran 2016/2017. Sampel dipilih dari populasi siswa pada tiga kelas dari seluruh kelas VII SMP Negeri 1 Gadingrejo Tahun Pelajaran 2016/2017 (VII₁, VII₂, VII₃ s.d VII₁₀). Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* dan terpilih kelas VII₉ (Σ siswa sebanyak 31 orang) sebagai kelas eksperimen I, kelas VII₁₀ (Σ siswa sebanyak 33 orang) sebagai kelas eksperimen II, dan kelas VII₈ (Σ siswa sebanyak 32 orang) sebagai kelas kontrol.

Desain yang digunakan 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 dengan menggunakan formasi berbentuk U, kelas eksperimen II diberi perlakuan dengan menggunakan formasi *peripheral*, sedangkan kelas kontrol dengan menggunakan formasi teater. Hasil pretes dan postes pada ketiga kelas subjek dibandingkan.

Struktur desain penelitian ini yaitu:

| Kelas | Pretes | Perlakuan | Postes |
|-------|------------------|------------------|------------------|
| I | → O ₁ | → X ₁ | → O ₂ |
| II | → O ₁ | → X ₂ | → O ₂ |
| III | → O ₁ | → C | → O ₂ |

Ket: I: Kelas eksperimen I; II: Kelas eksperimen II; III: Kelas kontrol; O₁: Pretes; O₂: Postes; X₁: Perlakuan pembelajaran dengan menggunakan formasi berbentuk U; X₂: Perlakuan pembelajaran dengan menggunakan formasi *peripheral*; C: Perlakuan pembelajaran dengan menggunakan formasi teater (dimodifikasi dari Purwanto dan Sulistyastuti, 2007: 67).

Gambar 1. Desain pretes postes tak ekuivalen

Data dalam penelitian ini merupakan data kuantitatif dan kualitatif berupa hasil belajar yang meliputi aspek kognitif (data kuantitatif), aspek afektif (data kualitatif) dan aspek psikomotorik (data kualitatif) siswa pada materi pokok interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya. Data hasil belajar aspek kognitif siswa diperoleh melalui pretes (saat awal pembelajaran pada pertemuan I) dan postes (dilakukan diakhir pertemuan II) baik pada kelas eksperimen I, kelas eksperimen II, maupun kelas kontrol. Bentuk soal yang diberikan berupa 15 butir soal pilihan jamak dengan lima alternatif jawaban. Soal pretes memiliki bentuk dan jumlah yang sama dengan soal postes. Setiap siswa menjawab soal pretes dan postes dengan cara memberi tanda silang pada jawaban yang dianggap benar untuk setiap soalnya. Kemudian dihitung selisih antara nilai pretes dengan postes, selisih nilai antara tes awal dan tes akhir tersebut disebut sebagai *N-gain*, lalu dianalisis secara statistik. Untuk mendapatkan *N-gain* menggunakan modifikasi formula Hake (2005 : 4) sebagai berikut:

$$N-gain = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{Z - \bar{Y}} \times 100$$

Keterangan:

\bar{X} : rata-rata nilai postes

\bar{Y} : rata-rata nilai pretes

Z: skor maksimum

Data hasil belajar aspek afektif diperoleh dari hasil lembar penilaian diri aspek afektif siswa yang berisi 5 pernyataan positif dan 3 pernyataan negatif yang meliputi sikap disiplin, percaya diri, dan toleransi. Sedangkan aspek psikomotorik diperoleh dari hasil lembar pengamatan aspek psikomotorik siswa yang meliputi aspek menampilkan hasil pengamatan gambar pada LKS, menyusun gambar komponen ekosistem dan interaksi makhluk

hidup, posisi tubuh dan kontak pandangan mata, dan berbicara dengan suara yang dapat didengar oleh *audience*. Lalu Aspek kualitatif (aspek afektif dan aspek psikomotorik) pada pertemuan I dan pertemuan II dianalisis dengan menggunakan indeks prestasi kualitatif. Kemudian untuk mengetahui terjadinya peningkatan nilai kualitatif maka dicari selisih antara nilai kualitatif pada pertemuan II dengan nilai kualitatif pada pertemuan I (rata-rata nilai kualitatif pertemuan II – rata-rata nilai kualitatif pertemuan I).

HASIL PENELITIAN

Hasil dari penelitian ini berupa hasil belajar siswa (aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotorik) serta peningkatan hasil belajar siswa. Hasil tersebut ditabulasikan dalam beberapa tabel berikut.

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

| Aspek Kuantitatif (Aspek Kognitif) | | Aspek Kualitatif | | | | | | |
|------------------------------------|------------------|------------------|---|--|---|---|--|--|
| Kls | $\bar{X} \pm Sd$ | | <i>N-gain</i> Kognitif | | | | | |
| | PI | PII | $\bar{X} \pm Sd$ (Inter <i>N-gain</i>) | Uji <i>F</i> (ket.) | Uji <i>Independent Sample t-test</i> | | | |
| K | 40.21 | 70.53 | 49.84 | | | | | |
| | ± 13.17 | ± 14.73 | ± 23.24 (S) | | | | | |
| EI | 29.46 | 83.01 | 75.78 | $F_{hitung} (14.276) > F_{tabel} (3.09)$ | $t_{hitung} (-5.117) > t_{tabel} (1.999)$ | $t_{hitung} (-3.064) > t_{tabel} (1.998)$ | $t_{hitung} (2.361) > t_{tabel} (1.998)$ | |
| | ± 13.08 | ± 11.65 | ± 16.54 (T) | (BS) | (BS) | (BS) | (BS) | |
| EII | 24.85 | 73.54 | 65.62 | | | | | |
| | ± 11.34 | ± 14.95 | ± 17.86 (S) | | | | | |

Ket: BS: Berbeda signifikan; EI: Kelas eksperimen I (formasi berbentuk U); EII: Kelas eksperimen II (formasi *peripheral*); K: Kelas kontrol (formasi teater); ket.: Keterangan; Kls: Kelas; Inter *N-gain*: Interpretasi *N-gain*; PI: Pertemuan I; PII: Pertemuan II; S: Sedang; Sd: Standar deviasi; T: Tinggi; \bar{X} : Rata-rata.

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari hasil uji *One-way Anova*, nilai *N-gain* aspek kognitif ketiga kelas berbeda secara signifikan ($F_{hitung} (14.276) > F_{tabel} (3.09)$). Dan dari hasil uji *Independent Sample t-test*, nilai *N-gain* aspek kognitif antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen I berbeda signifikan ($t_{hitung} (-5.117) > t_{tabel} (1.999)$), antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen II berbeda signifikan ($t_{hitung} (-3.064) > t_{tabel} (1.998)$), dan antara kelas eksperimen I dengan kelas eksperimen II berbeda signifikan ($t_{hitung} (2.361) > t_{tabel} (1.998)$). Diketahui juga bahwa rata-rata *N-gain* aspek kognitif siswa pada kelas eksperimen I adalah yang paling tinggi, lalu kelas eksperimen II, serta kelas dengan rata-rata *N-gain* hasil belajar aspek kognitif terkecil adalah kelas kontrol.

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

| Kls | Aspek Kualitatif | | | | | |
|-----|------------------|----------------|------------|--------------------|-----------------|------------|
| | Aspek Afektif | | | Aspek Psikomotorik | | |
| | $\bar{X} \pm Sd$ | | PN | $\bar{X} \pm Sd$ | | PN |
| K | 2.61 | 2.88 | 0.27 | 2.42 | 2.82 | 0.40 |
| | ± 0.72 (C) | ± 0.66 (C) | ± 0.49 | ± 0.53 (CT) | ± 0.55 (Tr) | ± 0.68 |
| EI | 2.55 | 3.02 | 0.47 | 2.45 | 3.18 | 0.73 |
| | ± 0.68 (C) | ± 0.68 (B) | ± 0.46 | ± 0.51 (CT) | ± 0.58 (Tr) | ± 0.74 |
| EII | 2.56 | 2.98 | 0.42 | 2.59 | 3.19 | 0.60 |
| | ± 0.66 (C) | ± 0.64 (C) | ± 0.22 | ± 0.37 (Tr) | ± 0.41 (Tr) | ± 0.50 |

Ket: B: Baik; C: Cukup; CT: Cukup terampil; EI: Kelas eksperimen I (formasi berbentuk U); E II: Kelas eksperimen II (formasi *peripheral*); K: Kelas kontrol (formasi teater); Kls: Kelas; Inter IPK: Interpretasi IPK; IPK: Indeks Prestasi Kualitatif; PI: Pertemuan I; PII: Pertemuan II; PN: Peningkatan nilai; Sd: Standar deviasi; Tr: Terampil; \bar{X} : Rata-rata.

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa peningkatan nilai aspek afektif ketiga kelas berbeda. Diketahui juga bahwa peningkatan nilai aspek afektif siswa pada kelas eksperimen I adalah yang paling tinggi, lalu kelas eksperimen II, dan kelas dengan peningkatan nilai aspek afektif terkecil adalah kelas kontrol. Adanya perbedaan peningkatan nilai aspek afektif siswa pada ketiga kelas memerlukan penelaahan terhadap peningkatan pada setiap sub aspek afektif yang dapat dilihat hasilnya pada Tabel 3.

Selain itu, Tabel 2 juga menunjukkan bahwa peningkatan nilai aspek psikomotorik ketiga kelas berbeda. Diketahui juga bahwa peningkatan nilai aspek psikomotorik siswa pada kelas eksperimen I adalah yang paling tinggi, lalu kelas eksperimen II, dan kelas dengan peningkatan nilai aspek psikomotorik terkecil adalah kelas kontrol. Adanya perbedaan peningkatan nilai aspek psikomotorik siswa pada ketiga kelas memerlukan penelaahan lebih lanjut terhadap peningkatan pada setiap sub aspek psikomotorik yang dapat dilihat hasilnya pada Tabel 4.

Tabel 3. Perbandingan nilai sub aspek afektif siswa

| Sub Aspek Afektif | | | | |
|-------------------|-------|--------------|-------------|-------------|
| SA | Kelas | | | |
| | K | EI | EII | |
| A | PI | 2.38 ± 0.50 | 2.32 ± 0.50 | 2.71 ± 0.47 |
| | PII | 2.79 ± 0.46 | 3.10 ± 0.42 | 3.07 ± 0.49 |
| | PN | 0.41 ± 0.83 | 0.78 ± 0.81 | 0.36 ± 0.67 |
| B | PI | 2.75 ± 0.47 | 2.41 ± 0.49 | 1.90 ± 0.50 |
| | PII | 2.75 ± 0.47 | 2.62 ± 0.48 | 2.59 ± 0.43 |
| | PN | 0.00 ± 0.92 | 0.21 ± 1.13 | 0.69 ± 0.71 |
| C | PI | 3.38 ± 0.37 | 3.10 ± 0.42 | 3.33 ± 0.38 |
| | PII | 3.19 ± 0.41 | 3.48 ± 0.34 | 3.45 ± 2.71 |
| | PN | -0.19 ± 0.81 | 0.38 ± 0.75 | 0.12 ± 0.56 |

Ket: A: Disiplin; B: Percaya diri; C: Toleransi; EI: Kelas eksperimen I (formasi berbentuk U); EII: Kelas eksperimen II (formasi *peripheral*); K: Kelas kontrol (formasi teater); PI: Pertemuan I; PII: Pertemuan II; PN: Peningkatan nilai; SA: Sub aspek.

Merujuk pada Tabel 3, peningkatan nilai sub aspek afektif ketiga kelas berbeda. Diketahui juga bahwa peningkatan nilai sub aspek disiplin siswa pada kelas eksperimen I adalah yang paling tinggi, lalu kelas kontrol, dan kelas dengan peningkatan nilai sub aspek disiplin terkecil adalah kelas eksperimen II. Diketahui juga bahwa peningkatan nilai sub aspek percaya diri siswa pada kelas eksperimen II adalah yang paling tinggi, lalu kelas eksperimen I, dan kelas dengan peningkatan nilai sub aspek percaya diri terkecil (tidak ada peningkatan) adalah kelas kontrol. Untuk sub aspek toleransi, kelas dengan peningkatan tertinggi adalah kelas eksperimen I, lalu kelas eksperimen II, dan kelas dengan peningkatan terkecil adalah kelas kontrol.

Tabel 4. Perbandingan nilai sub aspek psikomotorik siswa

| Sub Aspek Psikomotorik | | | | |
|------------------------|-------|-------------|-------------|-------------|
| SA | Kelas | | | |
| | K | EI | EII | |
| A | PI | 2.19 ± 0.69 | 1.65 ± 0.75 | 2.48 ± 0.94 |
| | PII | 2.34 ± 0.94 | 3.16 ± 0.78 | 3.15 ± 0.71 |
| | PN | 0.16 ± 0.37 | 1.52 ± 0.51 | 0.67 ± 0.48 |
| B | PI | 2.47 ± 0.80 | 2.09 ± 0.83 | 2.70 ± 0.73 |
| | PII | 3.53 ± 0.51 | 3.10 ± 1.27 | 3.45 ± 0.51 |
| | PN | 1.06 ± 0.56 | 1.00 ± 0.73 | 0.76 ± 0.71 |
| C | PI | 2.47 ± 0.98 | 2.87 ± 0.76 | 2.52 ± 0.76 |
| | PII | 2.69 ± 0.86 | 3.19 ± 0.75 | 3.00 ± 0.90 |
| | PN | 0.22 ± 0.42 | 0.32 ± 0.48 | 0.48 ± 0.51 |
| D | PI | 2.56 ± 1.01 | 3.13 ± 0.99 | 2.70 ± 0.59 |
| | PII | 2.72 ± 0.96 | 3.29 ± 0.94 | 3.15 ± 0.71 |
| | PN | 0.16 ± 0.45 | 0.16 ± 0.37 | 0.45 ± 0.51 |

Ket: A: Menampilkan hasil pengamatan gambar pada LKS; B: Menyusun gambar pada LKS pertemuan I dan LKS pertemuan II; C: Posisi tubuh dan kontak pandangan mata; D: Berbicara dengan suara yang dapat didengar oleh *audience*; EI: Kelas eksperimen I (formasi berbentuk U); EII: Kelas eksperimen II (formasi *peripheral*); K: Kelas kontrol (formasi teater); PI: Pertemuan I; PII: Pertemuan II; PN: Peningkatan nilai; SA: Sub aspek.

Tabel 4 menunjukkan bahwa peningkatan nilai pada setiap sub aspek psikomotorik pada ketiga kelas berbeda. Pada sub aspek A (menampilkan hasil pengamatan gambar pada LKS), kelas dengan peningkatan nilai tertinggi adalah kelas eksperimen I, lalu kelas eksperimen II, dan kelas dengan peningkatan nilai terkecil adalah kelas kontrol. Pada sub aspek B (menyusun gambar pada LKS pertemuan I dan LKS pertemuan II), kelas dengan peningkatan nilai tertinggi adalah kelas kontrol, lalu kelas eksperimen I, dan kelas dengan peningkatan nilai terkecil adalah kelas eksperimen II. Pada sub aspek C (posisi tubuh dan kontak pandangan mata), kelas dengan peningkatan nilai tertinggi adalah kelas eksperimen II, lalu kelas eksperimen I, dan kelas dengan peningkatan nilai terkecil adalah kelas kontrol. Pada sub aspek D (berbicara dengan suara yang dapat didengar oleh *audience*), kelas dengan peningkatan nilai tertinggi adalah kelas eksperimen II, lalu kelas eksperimen I, dan kelas dengan peningkatan nilai terkecil adalah kelas kontrol.

PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan formasi tempat duduk yang berbeda berdampak terjadinya perbedaan terhadap hasil belajar (terdapat perbedaan efektivitas dari ketiga formasi tempat duduk yang diterapkan terhadap hasil belajar aspek afektif, aspek kognitif, dan aspek psikomotorik siswa pada materi pokok Interaksi antar Makhluk Hidup dan Lingkungannya). Yakni, kelas yang menerapkan formasi berbentuk U (kelas eksperimen I) memperoleh peningkatan hasil belajar (aspek kognitif dengan melihat *N-gain*, aspek afektif dengan melihat peningkatan nilai hasil belajar aspek

afektif, dan aspek psikomotorik dengan melihat peningkatan nilai hasil belajar aspek psikomotorik) yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang menerapkan formasi *peripheral* (kelas eksperimen II) dan kelas yang menerapkan formasi tempat duduk teater (kelas kontrol).

Pada aspek kognitif, perbedaan efektivitas ini disebabkan karena pada saat proses pembelajaran dengan formasi berbentuk U memudahkan siswa untuk berhadapan langsung dengan guru tanpa penghalang, sehingga hal ini dapat mendorong untuk terjadinya interaksi antara siswa dan guru sehingga siswa menjadi lebih fokus dalam proses pembelajaran yang mengakibatkan tingginya hasil belajar aspek kognitif siswa. Dan penerapan formasi berbentuk U juga membuat siswa menjadi lebih mudah untuk melihat presentasi yang sedang berlangsung di depan kelas, hal ini membuka peluang yang besar untuk terjadinya komunikasi dua arah antara siswa yang sedang melakukan presentasi dengan siswa yang sedang mendengarkan presentasi (meningkatkan rasa antusias siswa dalam belajar). Selain itu penerapan formasi berbentuk U juga dapat mencegah terjadinya interaksi yang tidak diperlukan antara siswa satu dengan siswa lainnya selama proses pembelajaran (misalnya berbicara tentang hal di luar pelajaran dan gaduh) karena guru bisa memantau dengan sangat jelas setiap siswa tanpa penghalang, sehingga siswa menjadi terfokus untuk belajar dan dapat meningkatkan hasil belajar.

Hal tersebut didukung oleh pendapat Setiyadi dan Ramdani (2016: 33), bahwa formasi berbentuk U lebih efektif dibandingkan dengan bentuk tradisional yang ditinjau dari interaksi-interaksi yang merata antara guru dan siswa. Dan hal ini didukung pula

oleh pendapat Hamid (dalam Aksari, 2013: 7), bahwa formasi berbentuk U merupakan formasi yang sangat menarik dan mampu mengaktifkan para siswa, sehingga mampu membuat siswa antusias untuk mengikuti pelajaran.

Pada kelas yang menerapkan formasi *peripheral* dan formasi teater, hasil belajar aspek kognitifnya lebih rendah dibandingkan dengan kelas yang menerapkan formasi berbentuk U. Hal ini disebabkan karena dalam penerapan formasi *peripheral* sedikit menyulitkan siswa yang duduk pada barisan yang membelakangi papan tulis, karena untuk melihat papan tulis siswa harus memutar tubuhnya sehingga siswa merasa kurang nyaman dan sulit berkonsentrasi terutama saat kegiatan menyimpulkan hasil pembelajaran dan refleksi, walaupun interaksi antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa lainnya cukup intens.

Pada saat penerapan formasi teater (kelas kontrol), interaksi antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa yang sedang melakukan presentasi hanya intens pada barisan pertama dan kedua dari depan (siswa yang sangat fokus), sedangkan untuk barisan selanjutnya semakin berkurang interaksinya. Selain itu, guru juga sulit untuk memantau siswa yang tidak fokus (berbicara hal lain di luar pelajaran dan gaduh) di barisan paling belakang karena jarak yang jauh antara guru dan siswa, serta visibilitas guru yang terbatas terhadap siswa yang duduk di barisan belakang, dengan keadaan tersebut maka siswa yang berada pada barisan belakang menjadi berkurang konsentrasinya sehingga pemahamannya akan berkurang dan mengakibatkan rendahnya hasil belajar yang diperolehnya.

Pada aspek afektif, perbedaan efektivitas ini terjadi karena pada saat proses pembelajaran (penelitian) siswa

pada kelas yang menggunakan formasi berbentuk U menjadi termotivasi dan antusias untuk belajar dengan kondusif sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif (dari aspek peningkatan partisipasi, perubahan sikap dan perilaku). Hal ini sesuai dengan pendapat Hamid (dalam Aksari, 2013: 7), bahwa formasi berbentuk U merupakan formasi yang sangat menarik dan mampu mengaktifkan para siswa, sehingga mampu membuat mereka antusias untuk mengikuti pelajaran.

Selain itu, pada saat proses pembelajaran ditemukan bahwa siswa kelas eksperimen I memiliki minat belajar dan sikap positif yang lebih tinggi daripada kelas eksperimen II dan kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat dari keadaan siswa pada kelas eksperimen I yang sangat bersemangat dan lebih percaya diri dalam berkomunikasi dan mengemukakan pendapat (*ide*).

Siswa pada kelas eksperimen I yang sangat bersemangat dan lebih percaya diri dalam berkomunikasi dan mengemukakan pendapat (*ide*) karena mudahnya siswa berinteraksi secara langsung (bertatap muka tanpa ada penghalang) dengan guru dan siswa lainnya dan dapat mendidik siswa meningkatkan rasa toleransinya karena siswa sering menerima pendapat teman yang berbeda dengan pendapatnya, serta pada formasi berbentuk U guru menjadi lebih fleksibel saat bergerak ke segala arah dalam rangka memantau siswa sehingga dapat meminimalisir siswa dalam melakukan kegiatan yang tidak sesuai dengan kegiatan pembelajaran sehingga dapat membuat siswa lebih disiplin. Hal ini didukung oleh Scivener (dalam Zerine, 2009: 5) bahwa pada formasi berbentuk U, siswa yang kemampuannya lemah tidak mempunyai kesempatan untuk bersembunyi dan siswa yang kemampuannya lebih baik juga tidak dapat mendominasi ke-

las karena pemberian informasi pada formasi U dianggap merata sehingga saat diadakannya diskusi diharapkan siswa dapat saling berinteraksi dan menghargai pendapat temannya yang berbeda dengannya.

Selanjutnya, dilakukan pula analisis peningkatan nilai pada setiap sub aspek afektif siswa. Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa pada kelas eksperimen I adalah yang paling tinggi dan kelas dengan peningkatan nilai sub aspek disiplin terkecil adalah kelas kontrol. Hal ini terjadi karena saat proses pembelajaran pada kelas eksperimen I (kelas yang menggunakan formasi berbentuk U), guru memiliki visibilitas yang baik ke segala penjuru kelas, sehingga guru dapat memantau seluruh kegiatan yang sedang dilakukan oleh siswa.

Kemudahan guru dalam memantau siswa, menyebabkan seluruh siswa merasa diawasi sehingga siswa menjaga kedisiplinannya (tidak berbicara dan bertingkah laku yang tidak sesuai dengan kegiatan pembelajaran). Sedangkan untuk kelas kontrol (kelas yang menggunakan formasi teater), visibilitas guru tidak dapat untuk memantau seluruh siswa (hanya dapat memantau dengan baik untuk siswa yang duduk pada barisan depan, dan kurang baik untuk siswa yang duduk pada barisan belakang) karena faktor penghalang. Hal ini menyebabkan siswa yang duduk pada barisan belakang merasa kurang diawasi sehingga mereka menjadi lebih leluasa dalam melakukan hal lain yang tidak berkaitan dengan proses pembelajaran. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Setiyadi dan Ramdani (2016: 1), bahwa bentuk "U" memiliki kualitas tertinggi dalam *visibility* dibandingkan dengan bentuk teater dan bentuk modular.

Peningkatan nilai sub aspek percaya diri siswa pada kelas eksperimen II adalah yang paling tinggi dan kelas

dengan peningkatan nilai sub aspek percaya diri terkecil (tidak ada peningkatan) adalah kelas kontrol (Tabel 3). Hal ini dikarenakan formasi *peripheral* (kelas eksperimen II) memiliki bentuk yang melingkar dan terfokus sehingga jarak antara siswa satu dengan siswa lainnya tidak terlalu jauh dan efektif untuk berdiskusi dan berbicara, sehingga menyebabkan siswa menjadi lebih percaya diri dalam menunjukkan kemampuannya, mengemukakan gagasannya, dan mengambil keputusan saat berdiskusi.

Sedangkan untuk kelas kontrol (kelas yang menggunakan formasi teater), jarak antara siswa dengan guru dan siswa yang sedang melaksanakan presentasi dengan *audience* tidak sama (semakin siswa duduk pada barisan belakang, semakin jauh pula jaraknya), sehingga siswa yang terlihat percaya diri (menunjukkan kemampuan, mengemukakan gagasan, dan mengambil keputusan saat berdiskusi) hanya siswa yang berada pada barisan depan saja. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Lotfy (2012: 66-67), bahwa siswa yang diberi perlakuan berupa duduk dengan formasi tempat duduk *peripheral* lebih aktif dua kali lipat dalam hal berbicara (berkomentar) dibandingkan dengan siswa yang duduk dalam formasi teater.

Untuk sub aspek toleransi, kelas dengan peningkatan tertinggi adalah kelas eksperimen I dan kelas dengan peningkatan terkecil adalah kelas kontrol (Tabel 3). Hal ini terjadi karena pada formasi berbentuk U (kelas eksperimen I), jarak antara siswa satu dengan siswa lainnya tidak terlalu jauh, tidak ada penghalang antar siswa untuk bertatap muka sehingga efektif untuk berdiskusi dan berbicara seperti pada formasi *peripheral*.

Banyaknya siswa yang aktif berbicara (mengemukakan gagasan) menyebabkan timbulnya beragam penda-

pat yang ada kalanya tidak sama antara siswa satu dengan siswa lainnya. Tidak samanya pendapat antara siswa satu dengan siswa lainnya secara tidak langsung mendidik siswa untuk menghormati dan menerima pendapat yang berbeda tersebut sehingga hal ini dapat meningkatkan rasa toleransi siswa. Sedangkan untuk kelas kontrol (kelas yang menerapkan formasi teater) hanya sebagian siswa yang mendominasi saat berdiskusi sehingga tidak banyak pendapat yang berbeda antara siswa satu dengan siswa lainnya, hal ini menyebabkan kurang baiknya rasa toleransi siswa. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Nurmala (2014: 3), bahwa formasi berbentuk U mendapat rata-rata skor kemampuan berbicara lebih tinggi dibandingkan kemampuan berbicara siswa di kelompok kontrol (formasi tempat duduk teater).

Pada aspek psikomotorik, perbedaan efektivitas ini terjadi karena saat penelitian (proses pembelajaran) berlangsung, siswa pada kelas eksperimen I lebih aktif (terutama dalam hal berbicara) dibandingkan siswa yang berada di kelas eksperimen II dan kelas kontrol. Tingkat aktif atau tidaknya siswa juga disebabkan saat proses pembelajaran pada kelas eksperimen I, kegiatan diskusi kelompok dan presentasi berjalan lebih hidup. Dalam hal ini, siswa aktif berdiskusi mengisi lembar kerja kelompok (seluruh anggota kelompok aktif memberikan ide dan bekerja bersama-sama dalam menyusun gambar dengan rapi dan menyesuaikan dengan kontennya) dan melakukan presentasi setelahnya (siswa mengutarakan isi materi dengan jelas, singkat, lantang, tidak berulang-ulang, dan melakukan kontak mata dengan seluruh *audience*). Hasil penelitian tersebut didukung oleh penelitian Nurmala (2014: 3), bahwa formasi berbentuk U memiliki rata-rata skor kemampuan

berbicara yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang duduk menggunakan formasi teater. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran pada penerapan formasi berbentuk U berdampak pada peningkatan hasil belajar aspek psikomotorik.

Selanjutnya, dilakukan pula analisis peningkatan nilai pada setiap sub aspek psikomotorik siswa. Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa pada sub aspek A (menampilkan hasil pengamatan gambar pada LKS), kelas dengan peningkatan nilai tertinggi adalah kelas eksperimen I dan kelas dengan peningkatan nilai terkecil adalah kelas kontrol. Hal ini disebabkan karena pada kelas eksperimen I jarak pandang antara siswa yang sedang melaksanakan presentasi dengan *audience* tidak terlalu jauh dan dengan jarak yang hampir sama sehingga siswa yang sedang presentasi dapat menampilkan hasil pengamatannya kepada seluruh siswa dengan baik.

Sedangkan untuk kelas kontrol, *audience* yang duduk pada barisan belakang sering mengeluh akan sulitnya memandang hasil pengamatan siswa yang sedang melaksanakan presentasi, sehingga siswa yang sedang melaksanakan presentasi harus memperlihatkannya dengan seksama. Hal ini mengganggu penampilan kelompok siswa yang sedang melaksanakan presentasi, sehingga menjadi tidak efektif. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Setiyadi dan Ramdani (2016: 1), bahwa bentuk "U" memiliki kualitas tertinggi dalam *visibility* dibandingkan dengan bentuk teater dan bentuk modular.

Pada sub aspek B (menyusun gambar pada LKS pertemuan I dan LKS pertemuan II), kelas dengan peningkatan nilai tertinggi adalah kelas kontrol dan kelas dengan peningkatan nilai terkecil adalah kelas eksperimen II (Tabel 4). Hal ini dikarenakan siswa telah ter-

biasa dalam bekerja kelompok dengan menggunakan formasi teater sehingga untuk formasi *peripheral* (formasi yang benar-benar baru bagi siswa) sedikit membuat siswa merasa tidak terbiasa sehingga kegiatan penyusunan gambar menjadi sedikit terhambat. Hal ini sesuai dengan pendapat Comb (dalam Yulianingsih, 2009 : 37) bahwa keberhasilan dalam belajar dipengaruhi oleh pengalaman yang berulang kali.

Pada sub aspek C (posisi tubuh dan kontak pandangan mata), kelas dengan peningkatan nilai tertinggi adalah kelas eksperimen II dan kelas dengan peningkatan nilai terkecil adalah kelas kontrol (Tabel 4). Hal ini dikarenakan formasi *peripheral* (kelas eksperimen II) memiliki bentuk yang melingkar sehingga jarak antara siswa satu dengan siswa lainnya tidak terlalu jauh dan efektif dari segi penglihatan, sehingga menyebabkan siswa menjadi mudah dalam memosisikan tubuhnya dan melakukan kontak mata dengan seluruh *audience*. Sedangkan untuk kelas kontrol, jarak antara siswa yang sedang melaksanakan presentasi dengan *audience* tidak sama (semakin siswa duduk pada barisan belakang, semakin jauh pula jaraknya), sehingga siswa yang sedang melaksanakan presentasi cenderung hanya melakukan kontak mata dengan siswa yang jaraknya dekat (siswa yang berada pada barisan depan) saja. Hal ini selaras dengan pendapat Rohani (2010: 149), bahwa dalam mengatur tempat duduk yang penting adalah memungkinkan terjadinya tatap muka.

Pada sub aspek D (berbicara dengan suara yang dapat didengar oleh *audience*), kelas dengan peningkatan nilai tertinggi adalah kelas eksperimen II, dan kelas dengan peningkatan nilai terkecil adalah kelas kontrol (Tabel 4). Hal ini dikarenakan formasi *peripheral* (kelas eksperimen II) memiliki bentuk

yang melingkar dan terfokus sehingga jarak antara siswa satu dengan siswa lainnya tidak terlalu jauh dan efektif untuk berbicara, sehingga menyebabkan siswa menjadi lebih percaya diri dalam berbicara dengan lantang, dan seluruh *audience* juga dapat mendengar dengan jelas apa yang disampaikan oleh penyaji. Sedangkan untuk kelas kontrol, jarak antara siswa yang sedang melaksanakan presentasi dengan *audience* tidak sama (semakin siswa duduk pada barisan belakang, semakin jauh pula jaraknya), sehingga *audience* yang berada pada barisan belakang sering mengeluh tentang tidak terdengarnya (tidak terdengar dengan jelas) penjelasan yang diucapkan oleh penyaji. Hal ini didukung oleh Rohani (2010: 149), bahwa pengaturan tempat duduk akan mempengaruhi kelancaran proses pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan efektivitas dari ketiga formasi tempat duduk yang diterapkan terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Interaksi antar Makhluk Hidup dan Lingkungannya.

DAFTAR RUJUKAN

- Aksari, I. H. 2013. *Pengaruh Profesionalitas Guru terhadap Kemampuan Mendesain Posisi Duduk dan Peningkatan Prestasi Siswa*. (Online), (<http://www.diyainika.com/2013/05/pengaruh-profesionalitas-guru-terhadap.html>, diakses pada 18 Oktober 2016).
- Djiwandono, S. E. W. 2002. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Grasindo.

- Hake, R. R. 2005. *Analyzing Change /Gain Scores*. (Online), (www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf), diakses pada 18 Oktober 2016).
- JPNN. 2016. *Pendidikan Indonesia*. (Online), (<http://www.jpnn.com/read/2016/04/27/393409/Sedih.-Pendidikan-Indonesia-Urutan-Bawah-di-Survei-Internasional-diakses-pada-18-Oktober-2016>).
- Kaya, N. dan Burgess, B. 2007. Territoriality: Seat Preferences in Different Types of Classroom Arrangements. *Environment and Behavior*. 39 (6): 859–876. (Online), (<http://eab.sagepub.com/content/39/6/859.full.pdf+html>), diakses pada 31 Januari 2017).
- Kemendikbud. 2014. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTS Kelas VII*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Komalasari, K. 2010. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Lotfy, N. 2012. *Seating Arrangement and Cooperative Learning Activities: Students' On-task/Off-task Participation in EFL Classrooms*. Tesis. Cairo: American University in Cairo.
- Nurmala. 2014. *The Effect of U-Shape (Horseshoe) Seating Arrangement on Speaking Ability of The Tenth Grade Students at SMK TI Airlangga Samarinda*. Skripsi. Samarinda: Mulawarman University.
- 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.
- Rohmanurmeta, F. M. dan Farozin, M. 2013. Pengaruh Pengaturan Tempat Duduk terhadap Motivasi dan Hasil Belajar pada Pembelajaran Tematik Integratif. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*. 9 (1): 70-82. (Online), (<http://journal.uny.ac.id/index.php/jpip/article/view/10691>), diakses pada 28 September 2016).
- Sarnapi. 2016. *Peringkat Pendidikan Indonesia Masih Rendah*. (Online), (<http://www.pikiran-rakyat.com/pendidikan/2016/06/18/peringkat-pendidikan-indonesia-masih-rendah-372187>), diakses pada 18 Oktober 2016).
- 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 28 September 2016).
- Suleman, Q. dan Husain, I. 2014. Effects of Classroom Physical Environment on the Academic Achievement Scores of Secondary School Students in Kohat Division, Pakistan. *International Journal of Learning and*

Development. 4 (1): 71-82. (Online), (<http://www.macrothink.org/journal/index.php/ijld/article/view/5174>, diakses pada 30 Januari 2017).

Suryani, N. dan Agung, L. 2012. *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Ombak.

Uno. B, H. dan Nurdin, M. 2012. *Belajar dengan Pendekatan PAIL-KEM*. PT. Jakarta: Bumi Aksara.

Wannarka, R. dan Ruhl, K. 2008. Seating Arrangements that Promote Positive Academic and Behavioural Outcomes: A Review of Empirical Research. *Support for Learning*. 23 (2): 89-93. (Online), (<http://online.library.wiley.com/resolve/doi?DOI=10.1111/j.1467-9604.2008.00375.x>, diakses pada 01 Februari 2017).

Winataputra, U. S. 2005. *Strategi Belajar Mengajar*. Universitas Terbuka. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Yulianingsih, Rissa. 2009. *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Kontekstual (Contextual Teaching and Learning) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Ciri-Ciri Makhluk Hidup*. Skripsi. Bandar Lampung: Universitas Lampung.

Zerin, S. 2009. *Classroom Management: Seating Arrangements in ESL Classroom*. Bangladesh: BRAC University.

