



## PENERAPAN PERMAINAN EDUKATIF ESTAFET UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA

Citra Juwita May<sup>1)</sup>, Rahman Hasibuan<sup>2)</sup>, Arnesih<sup>3)</sup>

Email: [citra@gmail.com](mailto:citra@gmail.com) (correspondent author)

Program Studi Magister Manajemen, Program Pascasarjana, Universitas Riau Kepulauan, Batam, Indonesia<sup>1)</sup>

Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Binis, Universitas Riau Kepulauan, Batam, Indonesia<sup>2)</sup>

Program Pendidikan Sejarah, FKIP, Universitas Riau Kepulauan, Batam, Indonesia<sup>3)</sup>

### Info Artikel

Diserahkan Jan  
2022  
Diterima Jan 2022  
Diterbitkan Maret  
2022

#### Kata Kunci:

Permainan  
edukatif estafet,  
motivasi  
belajar, hasil  
belajar, struktur  
jaringan  
tumbuhan

### Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan rendahnya motivasi belajar dan hasil belajar siswa terhadap pelajaran Biologi, hal ini terjadi karena metode pembelajaran yang monoton dan media pembelajaran yang kurang bervariasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa pada materi struktur jaringan tumbuhan. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan menerapkan permainan edukatif estafet. Penelitian dilakukan dalam 2 siklus, dimana tiap siklus terdiri dari 2 pertemuan. Dengan menggunakan instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpulan data, data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa. Pada siklus I, persentase motivasi belajar siswa mencapai 25,92% siswa termasuk kategori minimal tinggi, nilai rata-rata mencapai 62,22 dengan persentase ketuntasan sebesar 33,33% dan persentase hasil belajar ranah afektif mencapai 86%. Pada siklus II, persentase motivasi belajar siswa mencapai 99,99%, nilai rata-rata mencapai 76,66 dengan persentase ketuntasan sebesar 62,96%, dan persentase hasil belajar ranah afektif mencapai 93,5%. Kesimpulan yang diperoleh adalah penerapan permainan edukatif estafet dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada materi struktur jaringan tumbuhan namun hasil belajar ranah kognitif belum sesuai dengan kriteria yang ditargetkan.

#### Keywords:

Relay education  
games, learning  
motivation, learning  
outcomes, plant  
tissue structure

### Abstract

*This research is motivated by the problem of low learning motivation and student learning outcomes towards Biology lessons, this happens because monotonous learning methods and less varied learning media. This study aims to determine the increase in students' motivation and learning outcomes.*

*on the material of plant tissue structure. This study uses a cooperative learning model by implementing a relay educational game. The research was conducted in 2 cycles, where each cycle consisted of 2 meetings. By using learning instruments and data collection instruments, the data obtained were analyzed quantitatively and qualitatively. The results showed an increase in student motivation and learning outcomes. In the first cycle, the percentage of students' learning motivation reached 25.92% of students including the minimum high category, the average value reached 62.22 with a completeness percentage of 33.33% and the percentage of affective learning outcomes reached 86%. In cycle II, the percentage of student learning motivation reached 99.99%, the average value reached 76.66 with a mastery percentage of 62.96%, and the percentage of learning outcomes in the affective domain reached 93.5%. The conclusion obtained is that the application of relay educational games can increase student motivation and learning outcomes on plant tissue structure material, but learning outcomes in the cognitive domain are not in accordance with the targeted criteria.*

---

Alamat Korespondensi:  
Gedung Program Pascasarjana  
Universitas Kepulauan Riau  
Email:jurnal.mob@gmail.com

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan suatu proses yang sangat penting karena memiliki tujuan untuk mencerdaskan anak didik. Pendidikan dibutuhkan oleh semua orang untuk memperdalam dan mengembangkan pengetahuannya. Pendidikan tidak hanya berlangsung pada jenjang TK, SD, SMP, SMA, maupun Perguruan Tinggi saja tetapi pendidikan berlangsung seumur hidup dan tidak ada batasnya. Pendidikan memiliki peran yang penting dalam pembangunan dan kemajuan di suatu negara. Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, serta keterampilan diri.

Mutu pendidikan dapat diukur dari proses dalam suatu pembelajaran dan hasil pembelajaran tersebut. Dalam suatu proses pembelajaran sangat dibutuhkan metode dan cara mengajar yang bervariasi dan menyenangkan, sehingga dapat menarik perhatian dan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hasil belajar peserta didik yang merupakan hasil yang diperoleh setelah melalui proses belajar dapat dilihat dari nilai ulangan atau tugas yang diberikan oleh guru.

Keberhasilan yang didapat dalam proses belajar mengajar dipengaruhi oleh banyak faktor antara lain guru sebagai fasilitator dan motivator, sarana dan prasarana yang digunakan, dan juga adanya motivasi belajar dari peserta didik tersebut. Untuk mencapai hasil yang optimal dibutuhkan adanya kontribusi yang maksimal dari semua unsur tersebut. Sebagai fasilitator dan motivator, guru memegang peranan yang sangat penting. Peran guru sebagai motivator adalah untuk memberi motivasi kepada peserta didik agar melakukan kegiatan belajar dengan kehendak sendiri sesuai dengan tujuan belajar yang ingin dicapai,

sedangkan guru sebagai fasilitator berperan untuk memfasilitasi peserta didik agar dapat belajar serta mengembangkan potensi diri yang dimiliki peserta didik. Guru sebagai pendidik harus bertanggung jawab terhadap hasil belajar peserta didik dan kompetensi peserta didik terkait materi yang telah dipelajari. Dorongan dan dukungan dari guru melalui metode yang digunakan dan didukung dengan sarana prasarana lainnya akan sangat membantu peserta didik untuk lebih termotivasi dalam belajar. Pemanfaatan sarana prasarana yang tersedia secara maksimal oleh guru dalam proses belajar turut mendukung keberhasilan proses belajar tersebut. Selain itu, faktor yang dapat mendukung kegiatan belajar mengajar adalah situasi kelas. Situasi yang kondusif dan menyenangkan sangat mendukung peserta didik menjalani proses belajar dengan baik. Situasi belajar sangat dipengaruhi oleh motivasi peserta didik dalam belajar. Peserta didik yang termotivasi untuk belajar akan menjalani proses belajar dengan baik karena situasi belajar yang tercipta menyenangkan.

Dalam dunia pendidikan, kenyataannya masih banyak permasalahan terkait dengan rendahnya motivasi belajar dan hasil belajar. Hal yang sama juga terjadi pada mata pelajaran Biologi di SMA BOPKRI 2 Yogyakarta. Berdasarkan pengalaman PPL di SMA BOPKRI 2 Yogyakarta, saat peneliti menanyakan pendapat siswa mengenai mata pelajaran Biologi, banyak siswa berpendapat bahwa mata pelajaran Biologi merupakan mata pelajaran yang cukup sulit dikarenakan banyaknya materi hafalan sehingga siswa merasa bosan dan enggan mempelajarinya. Proses pembelajaran juga cenderung membosankan dan siswa merasa bahwa mata pelajaran Biologi kurang menyenangkan. Pernyataan dari para siswa tersebut menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Biologi rendah.

Berdasarkan hasil diskusi dengan Ibu Istiana yang merupakan salah satu guru pengampu mata pelajaran Biologi kelas XI di SMA BOPKRI 2 Yogyakarta, diperoleh bahwa materi yang masih dianggap sulit oleh siswa dari tahun ke tahun adalah materi struktur jaringan tumbuhan. Pada tahun ajaran 2015/2016, tidak satupun siswa kelas XI IPA 1 memperoleh nilai tuntas ( $>75$ ) dalam materi struktur jaringan tumbuhan. Skor rata-rata kelas mencapai 43 pada materi struktur jaringan tumbuhan. Materi ini dianggap sulit karena metode atau media yang digunakan kurang bervariasi. Proses pembelajaran masih didominasi oleh tugas mandiri sehingga saat proses pembelajaran berlangsung banyak siswa yang merasa bosan dan tidak memperhatikan guru, menyibukkan diri dengan kegiatannya masing-masing, sibuk dengan gadget masing-masing, mengobrol dengan teman, selfie dan atau wefie, keluar ruangan kelas untuk pergi ke kantin, dan melakukan hal-hal lain yang tidak berkaitan dengan pembelajaran materi struktur jaringan tumbuhan sehingga berakibat pada menurunnya hasil belajar siswa.

Selain metode pembelajaran yang hanya menggunakan tugas mandiri, guru juga menggunakan media yang kurang bervariasi untuk mendukung anak dalam meningkatkan minat dan pemahaman mengenai materi tersebut. Media yang sering digunakan yaitu Powerpoint dan buku. Guru mengharapkan adanya media atau metode baru yang akan digunakan untuk mendukung pemahaman dan

motivasi siswa dalam belajar terutama mengenai materi struktur jaringan tumbuhan.

Dari permasalahan tersebut, diperlukan adanya tindakan yang tepat untuk mengatasinya. Perbaikan ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa sehingga dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran Biologi di SMA BOPKRI 2 Yogyakarta. Dengan demikian maka diperlukan penelitian tindakan kelas dalam mendukung peningkatan kualitas tersebut.

Pembelajaran dengan permainan edukatif estafet merupakan pembelajaran aktif dan menarik bagi siswa. Penggunaan permainan edukatif estafet dapat menjadikan siswa lebih aktif dan termotivasi dalam belajar karena menciptakan suasana menyenangkan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Permainan Estafet sebagai Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XA SMA Budya Wacana Yogyakarta pada

Materi Protista” yang telah dilaksanakan, terbukti bahwa penerapan metode pembelajaran estafet dapat meningkatkan motivasi siswa kelas XA SMA Budya Wacana Yogyakarta pada materi protista (Riyani, 2014). Penelitian lain yang juga menggunakan metode estafet yaitu “Keefektifan Metode Estafet Writing dalam Pembelajaran Keterampilan Menulis Bahasa Jerman Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 1 Sedayu Bantul” juga telah membuktikan bahwa metode estafet writing efektif dalam pembelajaran keterampilan menulis bahasa Jerman (Rosaliana, 2014).

Terkait hal tersebut, peneliti tertarik untuk menerapkan permainan estafet dalam pembelajaran. Penerapan permainan estafet dalam penelitian ini berbeda dari penelitian sebelumnya. Permainan estafet dikembangkan dan dimodifikasi agar lebih sesuai dengan pembelajaran yang akan diterapkan. Selain materi pembelajaran, langkah-langkah permainan estafet juga berbeda. Permainan estafet dalam penelitian ini menggunakan kotak pengambilan soal, kotak pengumpulan soal, kartu jawab, dan kartu soal yang telah berisi soal sesuai materi. Dalam permainan edukatif estafet ini siswa dibagi dalam beberapa kelompok dan setiap anggota kelompok akan bertanggung jawab atas kelompoknya. Setiap kelompok akan beradu cepat dalam estafet dan tepat dalam menjawab setiap soalnya. Dalam permainan ini setiap jawaban benar dari soal yang disediakan dan kecepatan kelompok dalam menyelesaikan semua soal akan mendapat poin tersendiri. Pemenang dengan skor total tertinggi akan mendapatkan reward. Permainan edukatif estafet ini diharapkan akan mampu menciptakan kompetisi yang positif antar kelompok dan mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti akan melakukan Penelitian Tindakan Kelas dengan judul “Penerapan Permainan Edukatif Estafet Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA 1 SMA BOPKRI 2 Yogyakarta Tahun Ajaran 2016/2017 Pada Materi Struktur Jaringan Tumbuhan”.

### **Rumusan masalah**

Berdasarkan dari latar belakang penelitian, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Apakah penerapan permainan edukatif estafet dapat meningkatkan motivasi belajar siswa kelas XI IPA 1 SMA BOPKRI

2 Yogyakarta tahun ajaran 2016/2017 pada materi struktur jaringan tumbuhan? Apakah penerapan permainan edukatif estafet dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 SMA BOPKRI 2 Yogyakarta tahun ajaran 2016/2017 pada materi struktur jaringan tumbuhan?

### **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut: Untuk mengetahui bahwa penerapan permainan edukatif estafet pada materi struktur jaringan tumbuhan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa kelas XI IPA 1 SMA BOPKRI 2 Yogyakarta tahun ajaran 2016/2017. Untuk mengetahui bahwa penerapan permainan edukatif estafet pada materi struktur jaringan tumbuhan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 SMA BOPKRI 2 Yogyakarta tahun ajaran 2016/2017

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **Belajar**

Menurut Adin Syamsudin Makmun (dalam Rohmah, 2012) belajar adalah suatu proses yang mencakup perubahan perilaku seseorang yang didasarkan oleh pengalaman tertentu. Belajar merupakan proses memperoleh pengetahuan (psikologi kognitif). Belajar juga diartikan pula sebagai suatu perubahan kemampuan sebagai hasil latihan yang dilakukan.

#### **Motivasi**

Menurut Mc. Donald (dalam Santrock, 2009), motivasi merupakan perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai munculnya feeling dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan.

#### **Hasil Belajar**

Hasil belajar siswa merupakan perubahan tingkah laku setelah mengalami proses pembelajaran. Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian luas mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik (Sudjana, 2010).

#### **Permainan Estafet**

Pada hakikatnya lari sambung atau estafet adalah salah satu nomor lomba lari beregu pada perlombaan atletik yang dilaksanakan secara berantai atau sambung-menyambung (estafet). Anggota dalam regu akan secara bergantian lari dari garis *start* sampai dengan *finish*. Setiap regu akan terdiri dari beberapa anggota. Dalam permainan ini sangat dibutuhkan kekompakan regu dan kerjasama yang baik (Sutrisno dan Khafadi, 2010).

#### **Materi Struktur Jaringan Tumbuhan**

Materi yang diajarkan yaitu Kompetensi Dasar 2.1 Mengidentifikasi struktur jaringan tumbuhan dan mengkaitkannya dengan fungsinya, menjelaskan sifat totipotensi sebagai dasar kultur jaringan. Dalam penelitian ini, materi secara garis besar yaitu: Jaringan pada tumbuhan dan fungsinya, Struktur jaringan pada organ tumbuhan dan sifat totipotensi.

## Metode Penelitian

### Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah jenis Penelitian Tindakan Kelas atau sering disebut PTK. Penelitian Tindakan Kelas atau PTK ini merupakan suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan yang dilakukan untuk meningkatkan kemantapan rasional dan tindakan mereka dalam melaksanakan tugas, memperdalam pemahaman terhadap tindakan-tindakan yang dilakukan, serta memperbaiki kondisi dimana praktik pembelajaran tersebut dilakukan (Muslich, 2009). Penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus untuk memperoleh hasil penelitian yang nantinya dapat dipergunakan untuk memperbaiki proses pembelajaran yang berlangsung.

### Populasi, Sampel, dan Penarikan Sampel

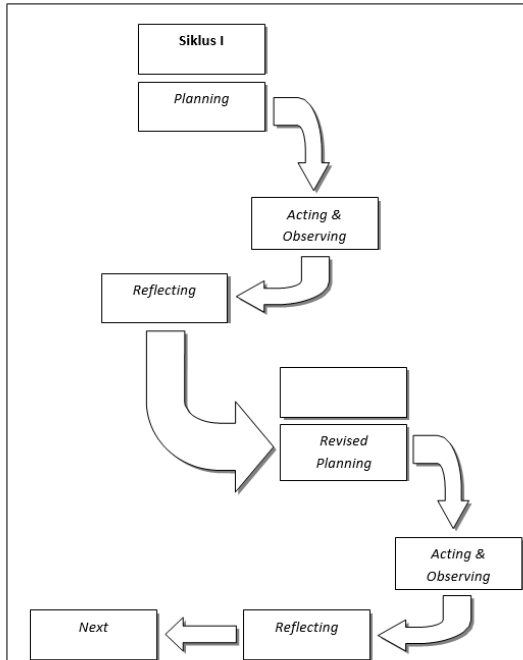
Populasi dalam penelitian adalah Siswa kelas XI IPA 1 pada semester I (ganjil) tahun ajaran 2016/2017 yang terdiri dari 27 siswa. Sampel penelitian ini adalah seluruh populasi sebanyak 27 siswa dengan menggunakan Teknik Probability Sampling.

### Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2009) variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penerapan permainan edukatif estafet dalam pembelajaran (X). Sedangkan variabel terikatnya adalah motivasi belajar ( $Y_1$ ) dan Hasil Belajar ( $Y_2$ ).

### Prosedur Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam Penelitian Tindakan Kelas ini berupa *test* dan *non-test*. *Test* yang digunakan berupa *test* awal (*pretest*) dan *test* akhir (*posttest*). *Test* ini merupakan alat ukur hasil belajar siswa dalam ranah kognitif. Instrumen pengumpulan data *non-test* meliputi: Instrumen pengumpulan data *non-test* meliputi: kuesioner motivasi, wawancara dan observasi. Kuesioner motivasi diberikan kepada siswa untuk mengetahui seberapa persentase peningkatan motivasi belajar siswa setelah pelaksanaan tindakan.



Gambar Desain Siklus PTK model Kemmis S dan Mc. Taggart

(Tampubolon, 2013)

Wawancara tersebut dilakukan untuk mengetahui dampak pembelajaran yang telah dilaksanakan pada dua siklus. Observasi dilakukan dengan mengamati kegiatan selama proses pembelajaran berlangsung. Dalam penelitian ini yang melakukan observasi adalah observer yang telah ditunjuk dan bukan peneliti.

#### **Teknik Analisis Data**

Analisis yang digunakan adalah analisis domain, rata-rata, frekuensi dan kriteria ketuntasan minimum.

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **Deskripsi Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian Tindakan Kelas yang telah dilaksanakan dengan menerapkan permainan edukatif estafet untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 SMA BOPKRI 2 Yogyakarta dilakukan dalam 2 siklus dengan masing-masing siklus terdiri dari 2 pertemuan.

Pada siklus I, aspek afektif siswa sudah baik meskipun masih ada beberapa siswa yang terkadang bercanda di kelas sehingga kurang fokus dalam kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung. Sementara itu untuk hasil belajar aspek kognitif, persentase nilai siswa yang mencapai KKM yaitu 33,33% dengan rata-rata nilai kelas 62,22. Hal tersebut belum mencapai target yang ditentukan yaitu persentase nilai siswa yang mencapai KKM sebanyak 65% dan rata-rata kelas mencapai 70.

Pada siklus II, peneliti melakukan perubahan yang telah didasarkan atas refleksi pada siklus sebelumnya. Perubahan tersebut yaitu pembentukan kelompok baru. Pada siklus sebelumnya, kelompok sebagian besar ditentukan oleh siswa sendiri. Guru hanya membantu menentukan kelompok jika ada beberapa siswa yang tidak kebagian kelompok atau sulit menentukan kelompoknya karena siswa lain telah membentuk kelompok sesuai dengan daftar teman dekatnya. Pembentukan kelompok pada siklus II ini bertujuan untuk memberikan kesempatan pada siswa untuk bekerja sama dengan teman lainnya dan menghindari hal-hal yang tidak menunjang proses pembelajaran.

Pada siklus I aspek afektif siswa sudah baik dan pada siklus II mengalami peningkatan walaupun tidak terlalu signifikan. Sementara itu untuk hasil belajar aspek kognitif, persentase nilai siswa yang mencapai KKM yaitu 62,96% dengan rata-rata nilai kelas 76,66. Hal tersebut belum mencapai target yang ditentukan yaitu persentase nilai siswa yang mencapai KKM sebanyak 65% namun rata-rata kelas mencapai 70 sudah tercapai.

#### **Motivasi Belajar Siswa**

**Tabel 1 Motivasi Belajar Siswa (Awal)**

| Kriteria      | Persentase (%) |
|---------------|----------------|
| Sangat Rendah | 14,81%         |
| Rendah        | 25,92%         |
| Sedang        | 33,33%         |
| Tinggi        | 25,92%         |
| Sangat Tinggi | 0%             |

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa persentase motivasi belajar siswa sebelum dilakukan pembelajaran menggunakan permainan edukatif estafet mencapai

kategori sangat rendah 14,81%, kategori rendah 25,92%, kategori sedang 33,33%, kategori tinggi 25,92%, dan 0% untuk kategori sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa siswa dengan motivasi belajar tinggi masih sedikit.

**Tabel 2 Motivasi Belajar Siswa (Akhir)**

| Kriteria      | Persentase (%) |
|---------------|----------------|
| Sangat Rendah | 0%             |
| Rendah        | 0%             |
| Sedang        | 0%             |
| Tinggi        | 40,74%         |
| Sangat Tinggi | 59,25%         |

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa persentase motivasi belajar siswa setelah dilakukan pembelajaran menggunakan permainan edukatif estafet mencapai kategori sangat rendah 0%, kategori rendah 0%, kategori sedang 0%, kategori tinggi 40,74%, dan 59,25% untuk kategori sangat tinggi. Skor kategori tinggi sebanyak 40,74% ditambah skor kategori sangat tinggi 59,25% jumlahnya menjadi 99,99%. Target yang sudah ditetapkan adalah jumlah kategori skor tinggi dan sangat tinggi mencapai 75%. Hal ini menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa meningkat setelah adanya pembelajaran dengan menggunakan permainan edukatif estafet dan telah melampaui target yang sudah ditetapkan.

#### **Hasil Belajar Ranah Kognitif**

**Tabel 3 Hasil *Pretest***

| No. | Kriteria                                  | Skor      |
|-----|---|-----------|
| 1.  | Nilai siswa yang terendah                 | 0         |
| 2.  | Nilai siswa yang tertinggi                | 55        |
| 3.  | Jumlah siswa yang hadir                   | 27        |
| 4.  | Jumlah siswa yang tidak mencapai nilai 75 | 27 (100%) |
| 5.  | Jumlah siswa yang mencapai 75             | 0 (0%)    |
| 6.  | Rata-rata                                 | 29,07     |
| 7.  | Ketuntasan kelas                          | 0%        |

Pada Tabel 3, dapat dilihat bahwa hasil pretest terhadap materi struktur jaringan tumbuhan mencapai nilai 29,07 untuk rata-rata kelas. Pretest tersebut menunjukkan konsep awal dan pengetahuan siswa mengenai materi struktur jaringan tumbuhan. Walaupun belum memperoleh materi struktur jaringan tumbuhan, namun rata-rata kelas yang diperoleh siswa mencapai 29,07. Dalam hal ini, setelah mendapat pretest, siswa memperoleh sedikit pandangan untuk materi yang akan diberikan mendatang.



**Tabel 4 Hasil Belajar Ranah Kognitif (Posttest) Siklus I**

| No. | Kriteria                                  | Skor        |
|-----|---|-------------|
| 1.  | Nilai siswa yang terendah                 | 30          |
| 2.  | Nilai siswa yang tertinggi                | 90          |
| 3.  | Jumlah siswa yang hadir                   | 27          |
| 4.  | Jumlah siswa yang tidak mencapai nilai 75 | 18 (66,66%) |
| 5.  | Jumlah siswa yang mencapai 75             | 9 (33,33%)  |
| 6.  | Rata-rata                                 | 62,22       |
| 7.  | Ketuntasan kelas                          | 33,33%      |

Pada Tabel 4, skor rata-rata ranah kognitif siswa pada siklus I adalah 62,22 dengan ketuntasan kelas 33,33%. Berdasarkan perolehan data tersebut dapat dikatakan bahwa pencapaian siswa mengenai materi struktur jaringan tumbuhan masih rendah. Data tersebut membuktikan bahwa hasil yang diperoleh belum mencapai target yang ditentukan.

**Tabel 5 Hasil Belajar Ranah Kognitif (Posttest) Siklus II**

| No. | Kriteria                                  | Skor        |
|-----|---|-------------|
| 1.  | Nilai siswa yang terendah                 | 60          |
| 2.  | Nilai siswa yang tertinggi                | 95          |
| 3.  | Jumlah siswa yang hadir                   | 27          |
| 4.  | Jumlah siswa yang tidak mencapai nilai 75 | 10 (37,03%) |
| 5.  | Jumlah siswa yang mencapai 75             | 17 (62,96%) |
| 6.  | Rata-rata                                 | 76,66       |
| 7.  | Ketuntasan kelas                          | 62,96%      |

Pada Tabel 5, skor rata-rata ranah kognitif siswa pada siklus II adalah 76,66 dengan ketuntasan kelas 62,96%. Berdasarkan perolehan data tersebut dapat dikatakan bahwa pencapaian siswa mengenai materi struktur jaringan tumbuhan sudah mengalami peningkatan dari siklus sebelumnya. Pada siklus I, siswa yang mencapai nilai KKM 75 sebanyak 9 orang. Pada siklus II, siswa yang mencapai nilai KKM telah meningkat menjadi 17 orang. Jumlah siswa yang mencapai KKM belum mencapai target karena persentase ketuntasan kelas seharusnya 65%. Rata-rata kelas pada siklus I yaitu 62,22 dan meningkat pada siklus II menjadi 76,66. Rata-rata kelas sudah mencapai target.

#### **Hasil Belajar Ranah Afektif**

Observasi dilakukan untuk mengamati aspek afektif siswa meliputi semangat, sportivitas, perhatian, kerjasama, interaksi antar siswa, sikap percaya diri, sikap menghargai. Hasil belajar ranah afektif diperoleh dari lembar observasi yang diisi oleh guru Biologi SMA BOPKRI 2 Yogyakarta dan seorang rekan mahasiswa saat pembelajaran sedang dilaksanakan.

**Tabel 6 Hasil Belajar Ranah Afektif Siswa Siklus I**

| Observer                          | Persentase skor hasil observasi (%) | Kategori      |
|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------|
| 01                                | 93                                  | Sangat tinggi |
| 02                                | 79                                  | Tinggi        |
| Rata-Rata skor observer 01 dan 02 | 86                                  | Sangat tinggi |

Pada siklus I, persentase hasil belajar ranah afektif siswa oleh pengamatan observer 01 mencapai 93% sedangkan oleh pengamatan observer 02 mencapai 79%. Bila skor keduanya dijumlahkan dan dirata-rata mendapatkan nilai persentase 86 dengan kriteria sangat tinggi. Hal ini menunjukkan kriteria yang diamati sudah baik.

**Tabel 7 Hasil Belajar Ranah Afektif Siswa Siklus II**

| Observer                          | Persentase skor hasil observasi (%) | Kategori      |
|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------|
| 01                                | 95                                  | Sangat tinggi |
| 02                                | 92                                  | Sangat tinggi |
| Rata-rata skor observer 01 dan 02 | 93,5                                | Sangat tinggi |

Pada siklus II, persentase hasil belajar ranah afektif siswa oleh pengamatan observer 01 mencapai 95% sedangkan oleh pengamatan observer 02 mencapai 92%. Bila skor keduanya dijumlahkan dan dirata-rata mendapatkan nilai persentase 93,5 dengan kriteria sangat tinggi. Hal ini menunjukkan kriteria yang diamati sudah baik. Persentase hasil belajar ranah afektif tersebut juga mengalami peningkatan dari siklus I.

#### **Hasil Wawancara**

Berdasarkan hasil wawancara yang telah didapat dari siswa dengan nilai terendah, siswa senang saat pembelajaran dilakukan dengan menerapkan permainan edukatif estafet karena permainan tersebut terdapat unsur persaingan positif sehingga siswa lebih tertantang untuk berhasil. Siswa juga belajar bekerjasama saat permainan berlangsung dengan menjaga kekompakan kelompok. Metode permainan edukatif estafet ini cukup menyenangkan bila dibandingkan dengan metode yang biasa mereka terima disana. Siswa merasa kesulitan karena materi struktur jaringan tumbuhan dianggap banyak dan cenderung hafalan.

Tidak jauh berbeda dengan siswa pemilik nilai tertinggi, siswa juga menganggap permainan edukatif estafet menyenangkan dan tidak membosankan. Siswa dapat belajar sambil bermain sehingga pelajaran menarik motivasi siswa. Siswa belajar menerima pendapat orang lain dalam kelompok ketika sedang berdiskusi. Kesulitan yang dirasakan yaitu karena pada materi struktur jaringan

tumbuhan ini banyak yang dihafalkan.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan permainan edukatif estafet dapat meningkatkan motivasi siswa kelas XI IPA 1 SMA BOPKRI 2 Yogyakarta tahun ajaran 2016/2017 pada materi struktur jaringan tumbuhan. Dari siklus I, 25,92% siswa termasuk kategori minimal tinggi, naik menjadi 99,99% di akhir siklus II, sehingga sudah mencapai kriteria yang ditargetkan.
2. Penerapan permainan edukatif estafet dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 SMA BOPKRI 2 Yogyakarta tahun ajaran 2016/2017 pada materi struktur jaringan tumbuhan. Dari siklus I, 33,33% siswa mencapai KKM, naik menjadi 62,96% di akhir siklus II, namun belum mencapai kriteria yang ditergetkan.

### **Saran**

Beberapa saran yang dapat bermanfaat bagi seluruh pihak diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Permainan edukatif estafet merupakan model yang menarik namun baru bagi siswa sehingga butuh waktu untuk mengenalkannya pada siswa, ada baiknya peneliti lain yang selanjutnya akan menerapkan model ini dapat mengatur waktu dengan baik, sebab siswa yang masih baru dengan pembelajaran menggunakan permainan edukatif estafet ini akan memakan waktu yang cukup lama dalam penjelasan langkah-langkah permainannya.
2. Kemampuan siswa yang lambat memahami materi dapat diatasi dengan benar-benar memperhatikan siswa. Guru dapat berkeliling mengontrol siswa dan memberikan perhatian lebih pada siswa yang lambat menyerap materi. Pendampingan dari guru dalam proses pembelajaran akan sangat membantu siswa untuk memahami materi.
3. Penentuan KKM pada mata pelajaran Biologi di SMA BOPKRI 2 Yogyakarta sebaiknya mempertimbangkan tingkat kemampuan rata-rata peserta didik, kompleksitas kompetensi, dan intake. KKM yang telah ditetapkan guru dan sekolah dengan nilai >75 terlalu tinggi. Mata pelajaran Biologi, khususnya untuk materi struktur jaringan tumbuhan akan lebih baik jika menggunakan KKM yang berkisar antara nilai 60 hingga 65.
4. Observasi akan lebih baik bila dilakukan per kelompok. Dalam penelitian ini dilakukan observasi secara klasikal sehingga hasil akhir yang didapat adalah secara kasar. Ada baiknya bila observasi dilakukan per kelompok sehingga hasil yang didapat tidak secara kasar.
5. Koordinasi dengan pihak sekolah harus dilakukan dengan baik sebelum melakukan penelitian termasuk untuk membicarakan lama waktu penelitian. Sehingga apabila waktu yang dilakukan untuk penelitian terbatas atau penelitian harus dilanjutkan ke siklus ketiga, peneliti tetap dapat melakukan penelitian.

## Daftar Pustaka

- [1] Arifin, Z., 2019, Evaluasi Pembelajaran, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Muslich, M., 2019, Melaksanakan PTK itu Mudah, Jakarta: Bumi Aksara.
- [2] Mustaqim, 2001, Psikologi Pendidikan, Semarang: Pustaka Pelajar.
- [3] Rohmah, N., 2012, Psikologi Pendidikan, Malang: Teras.
- [4] Sani, Ridwan Abdullah, 2013, Inovasi Pembelajaran, Jakarta: Bumi Aksara.
- Sanjaya, W., 2018, Kurikulum dan Pembelajaran, Jakarta: Kencana.
- [5] Santrock, John W., 2019, Psikologi Pendidikan Edisi 3 Buku 2, Jakarta: Salemba Humanika.
- [6] Sardiman, 2018, Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- [7] Slavin, Robert E., 2015, Cooperative Learning: Theory, Research, and Practice. Bandung: Nusa Media.
- [8] Sudjana, N., 2012, Penilaian Hasil Belajar Mengajar, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- [9] Suparno, P., 2017, Metodologi Pembelajaran Fisika, Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- [10] Suprijono, Agus, 2019, Cooperative Learning, Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- [11] Tampubolon, S., 2013, Penelitian Tindakan Kelas, Jakarta: Erlangga.
- Ratnasari, S. L. (2015). Pengaruh Kecerdasan Intelektual, Kecerdasan Emosional, dan Kecerdasan Spiritual Terhadap Kinerja Staff Departemen Quality Assurance PT. PEB Batam. *Management Dynamic Conference [MADIC]*.
- [12] Ratnasari, S.L., S Supardi, HW Nasrul. (2020). Kecerdasan Intelektual, Kecerdasan Emosional, Kecerdasan Spiritual, Dan Kecerdasan Linguistik Terhadap Kinerja Karyawan. *Journal Of Applied Business Administration*. 4 (2), 98-107.
- [13] Ratnasari, S. L., Sari, W.N., Siregar, Y., Susanti, E.N., Sutjahjo, G. (2022). Pengaruh Kecerdasan Intelektual, Kecerdasan Emosional, Dan Kecerdasan Spiritual Terhadap Tingkat Pemahaman Akuntansi Pada Mahasiswa Di Kota Batam. *Prosiding of National Conference on Accounting & Finance 4*, 440-448.
- [14] Robbins, Stephen, 2013. *Organizational Behavior*. England: Pearson Education Limited.
- [15] Supardi, S.L Ratnasari, HW Nasrul. (2020). Pengaruh Kecerdasan Intelektual, Kecerdasan Emosional, Kecerdasan Spiritual, Dan Kecerdasan Linguistik Terhadap Kinerja Karyawan D'Merlion Hotel Batam. *Prosiding Seminar Nasional Universitas Islam Syekh Yusuf*. 1 (1), 363-369.
- [16] Suyoto, Sandu & Ali Sodik. 2015. *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- [17] Sugiyono. 2016. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- [18] Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas. Jakarta: Kementrian Pendidikan Nasional.
- [19] Wiles, Kimball, 2014. *Supervision for better schools*, United States of America: Prentice-Hall
- [20] Yunsen, Widjaya, 2017. Pengaruh *Peer Feedback* Mode Terhadap Kinerja Guru. *Jurnal Cahaya Pendidikan*, Vol 3, No 2.