

## **PEMBELAJARAN STAD BERBANTUAN TEKNOLOGI INFORMASI MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR BIOLOGI**

**Afwan Tarihoran**

Guru SMK Negeri 1 Marancar, Tapanuli Selatan

### **Abstrak**

*Pembelajaran STAD (Student Team Achievemem Devisions) merupakan satu tipe model pembelajaran kaperatif Pelaksanaan pembelajaran STAD berbantuan teknologi informasi tetap mengacu kepada Jase-Jase pembelajaran STAD, tetapi dalam penyampaian informasi/ materi menggunakan teknologi informasi program microsoft PowerPoint. Pemanfaatan teknologi informasi program microsoft PowerPoint diharapkan akan semakin meningkatkan prestasi dan aktivitas be/ajar biologi siswa. Bagaimana peningkatan prestasi dan aktivitas be/ajar biologi siswa merupakan masalah yang perlu mendapatkan pemecahan melalui suatu penelitian. Pembelajaran STAD berbantuan teknologi iriformasi program microsoft Power Point dapat meningkatkan prestasi dan aktivitas be/ajar biologi. Hal ini berdasarkan hasil Penelitian Tindak Ke/as (PTK) yang dilaksanakan pada kelas XII Agribisnis Tanaman Perkebunam SMK Negeri 1 Marancar. Prestasi be/ajar biologi pada siklus I menunjukkan nilai rata-rata 76,15, siklus II 76,92 dan siklus III 79,42 dan aktivitas be/ajar menunjukkan persentase rata-rata pada siklus I 56,25% siklus II 75,00% dan siklus III 81,25%. Hasil penelitian ini menyarankan agar guru sebagai pendidik profesional harus senantiasa berupaya meningkatkan kualitas proses dan prestasi be/ajar dengan memanfaatkan teknologi informasi dan metode yang bervariasi serta berorientasi pada siswa. Pembelajaran STAD berbantuan teknologi informasi program microsoft PowerPoint merupakan satu altematif dalam upaya memecahkan masalah meningkatkan prestasi dan aktivitas be/ajar biologi siswa.*

**Kata Kunci:** *Pembelajaran STAD, Microsoft PowerPoint.*

### **A. PENDAHULUAN**

Kurikulum SMK/MAK mata pelajaran dibagi ke dalam tiga kelompok, yaitu kelompok normatif, adaptif, dan produktif. Kelompok normatif adalah mata pelajaran yang dialokasikan secara tetap yang meliputi Pendidikan Agama, Pendidikan Kewarganegaraan, Bahasa Indonesia, Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan, dan Seni Budaya. Kelompok adaptif terdiri atas mata pelajaran Bahasa Inggris, Matematika, IPA, IPS, Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi, dan Kewirausahaan. Kelompok produktif terdiri atas sejumlah mata pelajaran yang dikelompokkan dalam Dasar Kompetensi Kejuruan dan Kompetensi Kejuruan.

Biologi bagian IPA dikembangkan melalui kemampuan berpikir analitis, induktif, dan deduktif untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar.

Penyelesaian masalah yang bersifat kualitatif dan kuantitatif dilakukan dengan menggunakan pemahaman dalam bidang matematika, fisika, kimia dan pengetahuan pendukung lainnya. Guna mengembangkan kemampuan berpikir dimaksud diperlukan berbagai upaya dari berbagai pihak, baik yang berasal dari diri siswa maupun yang berasal dari luar diri siswa. Guru sebagai merupakan komponen di luar diri siswa yang tentu sangat berperan dalam membelajarkan siswa.

Berdasarkan observasi peneliti sebagai guru mata pelajaran biologi di SMK Negeri 1 Marancar menunjukkan prestasi belajar siswa masih tergolong relatif rendah, rata-rata ulangan harian pada semester ganjil menunjukkan 6,70 (di bawah KKM 70), motivasi belajar relatif rendah, sarana belajar berupa buku pelajaran masih kurang memadai, pembelajaran yang dilakukan relatif monoton dengan menggunakan metode ceramah, guru masih jarang menggunakan media pembelajaran. Hal ini tentunya perlu ditingkatkan dengan berbagai upaya yang dilaksanakan termasuk guru sebagai tenaga pendidik di sekolah.

Guna mengatasi masalah motivasi dan prestasi belajar siswa diantaranya yang dapat dilakukan guru adalah melakukan variasi mengajar, baik variasi penggunaan metode, variasi penggunaan media atau variasi gaya mengajar sehingga pembelajaran menarik dan menyenangkan. Mengubah metode pembelajaran yang selama ini berpusat pada guru semakin bergeser kepada pembelajaran yang berpusat pada siswa. Dengan demikian diharapkan prestasi belajar siswa akan semakin meningkat.

Penelitian ini akan menerapkan model pembelajaran kooperatif type Student Teams Achievement Divisions (STAD) berbantuan Teknologi Informasi (TI) yang juga sebagai usaha menyeimbangkan tuntutan zaman yang semakin canggih, dimana sebagian besar telah menggunakan sarana yang sifatnya komputerisasi yang selama ini relatif jarang digunakan di SMK Negeri 1 Marancar. Pembelajaran yang selama ini menunjukkan siswa kebanyakan pasif, yang nampak aktif adalah siswa yang dengan cepat mampu menangkap dan memahami pembelajaran yang diberikan guru serta siswa yang percaya diri saja. Sedangkan siswa yang lainnya cenderung menunggu jawaban dan penjelasan guru serta teman.

Pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) berbantuan Teknologi Informasi (TI) diharapkan siswa dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran dan diharapkan akan meningkatkan prestasi belajar siswa serta dapat memanfaatkan perkembangan di bidang Teknologi Informasi. Penggunaan media Teknologi Informasi ini selain menarik juga memudahkan menangkap, memahami dan mengingat pembelajaran yang telah diberikan kepada siswa. Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang dapat menarik minat siswa terhadap pembelajaran sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar.

Materi yang dipilih pada penelitian ini adalah bioteknologi mata pelajaran biologi sesuai standar isi dari mata pelajaran biologi SMK di kelas XII Agribisnis Tanaman Perkebunan pada semester genap tahun pelajaran 2015/2016. Selain itu materi bioteknologi sangat memungkinkan untuk disampaikan dengan media Teknologi Informasi pada pembelajar

kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD). Materi ini ditentukan sesuai standar isi kelompok adaptif mata pelajaran biologi kelompok pertanian dan kesebatan di SMK/ MAK..

### **1. Prestasi Belajar Biologi**

Di dalam dunia pendidikan, siswa yang telah mencapai nilai yang memuaskan biasa dikatakan berhasil atau berprestasi. Prestasi belajar menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2005:895) prestasi belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan melalui mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka/nilai yang diberikan oleh guru. Menurut Djamarah (2002:19) Prestasi adalah suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan baik secara individual maupun kelompok.

Prestasi belajar merupakan hasil belajar yang telah dicapai oleh peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran yang memberikan akibat pada perubahan diri peserta didik berupa penguasaan konsep dan kemampuan baru yang ditunjukkan dengan hasil berupa nilai atau skor. Prestasi belajar merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari kegiatan belajar, karena kegiatan belajar merupakan proses, sedangkan prestasi merupakan hasil dari proses belajar. Memahami pengertian prestasi belajar secara garis besar harus bertitik tolak kepada pengertian belajar itu sendiri. Selanjutnya Djamarah (2002:231) menjelaskan prestasi adalah hasil kegiatan belajar yang dinyatakan dalam bentuk, angka, huruf, maupun kalimat yang dapat mencerminkan hasil yang sudah dicapai oleh setiap siswa dalam periode tertentu. Winkel (1996:162) mengatakan prestasi belajar adalah suatu bukti keberhasilan belajar atau kemampuan seseorang siswa dalam melakukan kegiatan belajarnya sesuai dengan bobot yang dicapainya. Dimiyati dan Mudjiono (2006:200) menjelaskan beberapa fungsi prestasi belajar dan ditujukan untuk keperluan :a). Untuk diagnostik dan pengembangan. b). Untuk seleksi. c). Untuk kenaikan kelas. d). Untuk penempatan.

Untuk mencapai prestasi belajar siswa sebagaimana yang diharapkan, menurut Syah (2004:132), maka perlu diperbatikan beberapa faktor yang mempengaruhi prestasi belajar antara lain: faktor yang terdapat dalam diri siswa (faktor internal), dan faktor yang terdiri dari luar siswa (faktor eksternal). Faktor internal adalah keadaan atau kondisi jasmani dan rohani siswa. Faktor Eksternal adalah kondisi lingkungan sekitar siswa

Berdasarkan pengertian diatas, maka dapat dijelaskan bahwa prestasi belajar merupakan tingkat kemampuan yang dimiliki siswa dalam menerima, menolak dan menilai informasi-informasi yang diperoleh dalam proses belajar mengajar. Prestasi belajar seseorang sesuai dengan tingkat keberhasilan seseorang dalam mempelajari materi pelajaran yang dinyatakan dalam bentuk nilai atau raport setiap bidang studi setelah mengalami proses belajar mengajar. Prestasi belajar siswa dapat diketahui setelah diadakan penilaian yang dapat memperlihatkan tentang tinggi atau rendahnya prestasi belajar siswa.

Prestasi belajar dalam lingkungan sekolah dipahami sebagai nilai atau angka yang diberikan oleh guru kepada siswa berdasarkan penguasaan atau keterampilan yang dimiliki

siswa melalui evaluasi belajar yang dilakukan. Biologi sebagai satu pelajaran yang diberikan berdasarkan kurikulum di tingkat SMK, menuntut banyak potensi dan usaha siswa didalamnya agar mampu mencapai prestasi atau hasil yang optimal.

Prestasi belajar biologi berarti tingkat keberhasilan yang dicapai oleh siswa atau penguasaan atau keterampilan yang dimiliki siswa pada mata pelajaran biologi ditunjukkan dengan nilai atau angka yang diberikan guru kepada siswa setelah mengalami proses belajar mengajar. Prestasi belajar biologi diperoleh setelah dilaksanakan penilaian.

## 2. Pembelajaran STAD Berbantuan Teknologi Informasi

Pembelajaran STAD dikembangkan oleh Robert Slavin dan teman-temannya di Universitas John Hopkin. Menurut Slavin (Rusman, 2010:213) model STAD (*Student Team Achievement Devisions*) merupakan variasi pembelajaran kooperatif yang paling banyak diteliti. Model ini juga sangat mudah diadaptasi, telah digunakan dalam matematika, IPA, IPS, bahasa Inggris, teknik dan banyak subjek lainnya, dan pada tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Pembelajaran STAD merupakan tipe dari model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok secara heterogen. Diawali dengan menyampaikan tujuan pembelajaran, menyampaikan materi, kegiatan kelompok, kuis dan penghargaan kelompok.

Pembelajaran membutuhkan persiapan berupa perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran STAD yang perlu dipersiapkan dijelaskan oleh Trianto (2009:69) sebelum melaksanakan pembelajaran ini perlu dipersiapkan perangkat pembelajarannya yang meliputi Rencana Pembelajaran (RP), Buku siswa, Lembar Kegiatan Siswa (LKS) beserta lembar jawabannya.

Tabel 1 Fase-Fase Pembelajaran STAD

Langkah-langkah	Ke atan Guru
Fase-1: Menyampaikan tujuan belajar dan memotivasi siswa	Menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan motivasi siswa belajar
Fase-2: Menyajikan/ men am aikan informasi	Menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan mendemonstrasikan atau lewat bahan bacaan
Fase-3: Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelom ok belajar	Menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompokkelompok belajar dan membantu setia kelom ok a ar melakukan transisi secara efisien
<b>Fase-4 : Membimbing kelompok bekerja dan belajar</b>	Membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka men _ _ akan tu _ as mereka
Fase-5: Evaluasi	Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajarkan atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil k an a
Fase-6: Memberikan penghargaan	Mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu mau _ un kelom ok.

(Trianto,2009 :71)

Langkah-langkah pembelajaran STAD dari enam fase pembelajaran lebih lanjut dijelaskan Rusman (2010:215) sebagai berikut:

1. Menyampaikan tujuan dan motivasi  
Menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut dan memotivasi siswa untuk belajar
2. Pembagian kelompok  
Siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok, dimana setiap kelompoknya terdiri dari 4-5 siswa yang memprioritaskan heterogenitas (keragaman) kelas dalam prestasi akademik, gender/jenis kelamin, ras dan etnik.
3. Persentase dari guru  
Guru menyampaikan materi pelajaran dengan terlebih dahulu menjelaskan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pertemuan tersebut serta pentingnya materi tersebut dipelajari. Guru memberikan motivasi siswa agar dapat belajar dengan aktif dan kreatif. Di dalam proses pembelajaran guru dibantu oleh media, demonstrasi, pertanyaan atau masalah nyata yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Dijelaskan juga tentang keterampilan dan kemampuan yang diharapkan dikuasai siswa, tugas dan pekerjaan yang harus dilakukan serta cara-cara mengerjakannya.
4. Kegiatan belajar dalam Tim (kerja Tim)  
Siswa belajar dalam kelompok yang telah dibentuk. Guru menyiapkan lembaran kegiatan sebagai pedoman bagi kerja kelompok, sehingga semua anggota menguasai dan masing-masing memberikan kontribusi. Selama tim bekerja, guru mengamati, memberikan bimbingan, dorongan dan bantuan bila diperlukan.
5. Kuis (evaluasi)  
Guru mengevaluasi hasil belajar melalui pemberian kuis tentang materi yang dipelajari dan juga melakukan penilaian terhadap persentase hasil kerja masing-masing kelompok. Siswa diberi kursi secara individual dan tidak dibenarkan bekerja sama. Ini dilakukan untuk menjamin agar siswa secara individu bertanggung jawab kepada dirinya sendiri dalam memahami bahan ajar tersebut. Guru menetapkan skor batas penguasaan untuk setiap soal, misalnya 60, 75, 84 dan seterusnya sesuai dengan tingkat kesulitan siswa.
6. Penghargaan prestasi Tim  
Setelah pelaksanaan kuis, guru memeriksa hasil kerja siswa dan diberikan angka dengan rentang 0 - 100. Selanjutnya pemberian penghargaan atas keberhasilan kelompok. Adapun penghargaan atas keberhasilan kelompok dilakukan oleh guru dengan melakukan tahapan-tahapan sebagaimana dijelaskan Trianto (2009:71) adalah menghitung skor individu, menghitung skor kelompok, memberikan hadiah dan pengakuan skor kelompok.
  - a. Menghitung skor individu  
Menurut Slavin (Trianto, 2009:71) untuk memberikan skor perkembangan individu dihitung seperti pada tabel 2.

Tabel 2 Perhitungan Skor Perkembangan Individu

Nilai Tes	Skor Perkembangan
lebih dari 10 poin dibawah skor awal.....	0 poin
10 poin dibawah sampai 1 poin dibawah skor awal.....	10 poin
skor awal sampai 10 poin di atas skor awal.....	20 poin
lebih dari 10 poin di atas skor awal .....	30 poin
nilai sempurna (tanpa memerhatikan skor awal).....	30 poin

b. Menghitung skor kelompok

Skor kelompok ini dihitung dengan membuat rata-rata skor perkembangan anggota kelompok, yaitu dengan menjumlah kesemua skor perkembangan yang diperoleh anggota kelompok dibagi dengan jumlah anggota kelompok. Sesuai dengan rata-rata skor perkembangan kelompok diperoleh kategori skor kelompok seperti tercantum pada tabel 3.

Tabel 3 Tingkat Penghargaan Kelompok

Rata-rata Tim	Predikat
0 :: $S_x$ :: 5	-
5 :: $x$ :: 15	Tim baik
15 :: $x$ :: 25	Tim hebat
25 :: $x$ :: 30	Tim super

c. Pemberian hadiah dan pengakuan skor kelompok

Setelah masing-masing kelompok memperoleh predikat, guru memberikan hadiah/penghargaan kepada masing-masing kelompok sesuai dengan predikatnya.

Dalam pembelajaran, biasanya informasi materi pelajaran oleh guru disajikan kepada siswa menggunakan presentasi verbal/ ceramah atau teks sebagaimana telah diuraikan di atas. Pembelajaran STAD berbantuan Teknologi Informasi ini materi pelajaran disampaikan menggunakan media pembelajaran dengan memanfaatkan Teknologi Informasi (TI) atau Multimedia. Teknologi Informasi yang digunakan berupa perangkat lunak komputer program PowerPoint.

Menurut Ali Akbar (2006:35) *Information Technology* (IT) atau Teknologi informasi mempunyai pengertian luas yang meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengolahan informasi. Teknologi informasi secara ringkas berarti teknologi untuk menghadirkan informasi. Penggunaan teknologi informasi dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran/ pembawa pesan untuk keperluan pembelajaran.

Penggunaan media yang dalam penelitian berbasis teknologi informasi pada pembelajaran STAD sesuai pula dengan penjelasan Rusman (2010:215) bahwa dalam proses pembelajaran kooperatif tipe STAD guru dibantu oleh media, demonstrasi, pertanyaan atau masalah nyata yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Media merupakan bagian dari proses komunikasi. Baik buruknya sebuah komunikasi ditunjang oleh penggunaan saluran dalam komunikasi tersebut. Saluran yang dimaksud adalah media. Karena pada dasarnya pembelajaran merupakan proses komunikasi, maka media yang dimaksud adalah media pembelajaran. Menurut Surniati dan Asra (2007:160) media pembelajaran diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (*massage*), merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar. Bentuk-bentuk media pembelajaran digunakan untuk meningkatkan pengalaman belajar agar menjadi lebih konkrit.

Dilihat dari kaidah pembelajaran, meningkatkan kadar hasil belajar yang tinggi, sangat ditunjang oleh media pembelajaran. Menurut Susilana dan Riyana (2007:99) Salah satu media yang diunggulkan dan mampu meningkatkan hasil belajar adalah bersifat multi media, yaitu gabungan dari berbagai unsur media seperti teks, gambar, animasi, video. Program PowerPoint adalah salah satu software yang dirancang khusus untuk mampu menampilkan program multimedia.

Berdasarkan uraian pembelajaran STAD dan uraian tentang media dan teknologi informasi maka pembelajaran STAD berbantuan Teknologi Informasi tetap mengacu pada fase-fase atau langkah-langkah pembelajaran STAD. Dalam menyampaikan informasi/ materi pelajaran dilakukan dengan menggunakan program PowerPoint sebagai media yang diharapkan mampu meningkatkan prestasi belajar siswa. Adapun fase-fase pembelajaran pembelajaran STAD berbantuan Teknologi Informasi, disajikan dalam tabel 4.

Tabel 4. Fase-fase Pembelajaran STAD berbantuan teknologi informasi

<b>Langkah-langkah</b>	<b>Kegiatan Guru</b>
Fase-1Menyampaikan tujuan belajar dan memotivasi siswa	Menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar. <u>disampaikan dengan TI ro Power Point</u>
Fase-2Menyajikan/ menyampaikan informasi	Menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan mendemonstrasikan atau lewat <u>bahan bacaan (sebagian disampaikan dengan TI ro Power Point.</u>
Fase-3Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar	Menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok-kelompok belajar dan membantu <u>setiap kelompok agar melakukan</u> transisi secara efisien
<b>Fase-4Membimbing kelompok bekerja dan belajar</b>	<u>disampaikan dengan TI ro Power Point</u> <b>Membimbing kelompok-kelompok belajar</b> pada saat mereka melakukan tugas mereka
Fase-5Evaluasi	Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
Fase-6Memberikan penghargaan	Mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun <u>hasil belajar individu maupun kelompok.</u>

## **B. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kurt Lewin. Konsep pokok PTK menurut Kurt Lewin (dalam Kusumah, Dwitagama, 2009:27) terdiri dari 4 komponen, yaitu perencanaan (*planing*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Keempat komponen tersebut dipandang sebagai satu siklus.

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Marancar Kelas XII Agribisnis Tanaman Perkebunan selama 3 bulan Januari, Pebruari dan Maret 2016. Subjek penelitian adalah siswa Kelas XII-Agribisnis Tanaman Perkebunan SMK Negeri 1 Marancar berjumlah 13 orang yang terdiri dari laki-laki 8 orang dan perempuan 5 orang. Objek penelitian adalah prestasi belajar biologi siswa materi bioteknologi. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilaksanakan dalam 3 siklus yang setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi.

Teknik dan alat pengumpul data berupa tes dan observasi sesuai dengan jenis data yang dikumpulkan. Tes digunakan untuk mendapatkan data tentang prestasi belajar siswa dengan cara memberikan tes kepada siswa sesuai materi diajarkan pada akhir setiap siklus. Observasi dilakukan dengan cara pengamatan terhadap aktivitas siswa pada kelompok-kelompok belajar dan pelaksanaan pembelajaran. Pengamatan aktivitas siswa dan pelaksanaan pembelajaran dilakukan pada setiap siklus. Alat yang digunakan untuk mengukur prestasi belajar biologi digunakan tes berbentuk essay pada materi bioteknologi. Tes prestasi belajar yang dilakukan setiap pada akhir siklus terdiri 5 item. Lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dalam proses pembelajaran pada kelompok-kelompok belajar pada setiap siklus yang disusun berdasarkan kisi-kisi instrumen yang terdiri dari aspek keinginan, keberanian berpendapat, dan sifat menghargai pendapat orang lain. Kisi-kisi dan lembar observasi aktivitas.

Penelitian tindakan kelas mengumpulkan dua jenis data yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Arikunto, dkk (2007: 131) menjelaskan data kuantitatif dapat dianalisis secara deskriptif. Dalam hal ini peneliti menggunakan analisis statistik deskriptif. Data kualitatif yaitu data yang berupa informasi berbentuk kalimat dianalisis secara kualitatif. Statistik deskriptif dijelaskan Arikunto, dkk (2007:131) dapat digunakan untuk mengolah karakteristik data yang berkaitan dengan menjumlah, merata-rata, mencari titik tengah, mencari persentase, menyajikan data yang menarik, mudah dibaca dan diikuti alur berpikirnya.

Berdasarkan uraian di atas, analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini berupa analisis deskriptif dan analisis kualitatif. Data prestasi belajar dianalisis secara deskriptif dengan cara menghitung rata-rata prestasi belajar pada setiap siklus. Berdasarkan rata-rata prestasi belajar ini setiap siklus diketahui besarnya peningkatan sesuai tindakan pembelajaran. Data hasil observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran pada setiap siklus dianalisis secara kualitatif berdasarkan aspek pengamatan yaitu keingintahuan, keberanian berpendapat dan sifat menghargai pendapat orang lain sesuai indikator

pengamatan. Kemudian dialisis secara deskriptif dengan menghitung persentase rata-rata aktivitas belajar pada setiap siklus.

Tolak ukur keberhasilan penelitian tindakan kelas ini ditentukan berdasarkan peningkatan prestasi belajar dan aktivitas siswa:

1. Prestasi belajar biologi siswa materi bioteknologi meningkat yang ditandai dengan semua siswa dinyatakan tuntas mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) = 70 dan rata-rata nilai prestasi belajar 75,00.
2. Aktivitas siswa dalam kelompok belajar pada aspek yang diamati yakni aspek rasa ingin tahu, keberanian dalam berpendapat dan sifat menghargai berdasarkan indikator mencapai persentase skor rata-rata 75%.

### **C. BASIS PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **1. Deskripsi Data Prestasi Belajar Biologi**

Prestasi belajar biologi hasil penelitian pada siklus I di deskripsikan sebagai berikut: nilai terendah 65 dan nilai tertinggi 80 dengan nilai rata-rata 76,15. Siswa dinyatakan tuntas 12 orang dan tidak tuntas 1 orang. Penentuan ketuntasan berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) = 70. Prestasi belajar biologi hasil penelitian pada siklus II di deskripsikan sebagai berikut: nilai terendah 70, nilai tertinggi 88 dan nilai rata-rata 76,92, berdasarkan KKM = 70 maka seluruh siswa dinyatakan tuntas. Prestasi belajar biologi hasil penelitian pada siklus III di deskripsikan sebagai berikut: nilai terendah 70, nilai tertinggi 90 dengan nilai rata-rata 79,42, berdasarkan KKM = 70 maka seluruh siswa dinyatakan tuntas.

#### **2. Deskripsi Data Aktivitas Siswa dalam Kelompok Belajar**

Berdasarkan data observasi aktivitas dalam kelompok belajar pada siklus I aktivitas siswa rata-rata 56,25 % dari 8 aktivitas yang diamati. Siswa belum mengajukan gagasan dalam memecahkan masalah dan belum bersedia mengakui kesalahan dalam mengemukakan pendapat. Siklus ke II aktivitas siswa dalam kelompok belajar rata-rata 75,00%. Aktivitas siswa yang perlu ditingkatkan adalah mengajukan gagasan dalam memecahkan masalah. Siklus ke III aktivitas siswa dalam kelompok-kelompok semakin meningkat dengan rata-rata 81,25%. Pada siklus ini interaksi antara siswa telah dan saling berkorantar sudah terlihat.

#### **3. Deskripsi Data Pelaksanaan Pembelajaran**

Pelaksanaan pembelajaran STAD berbantuan Teknologi Informasi microsoft PowerPoint pada setiap siklus yang terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi adalah sebagai berikut:

Siklus I: minggu ke-3 dan ke-4 Januari 2016

**Perencanaan**

- Guru Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai silabus dan disetujui oleh kepala sekolah.
- Membuat media pembelajaran berbasis Teknologi Informasi berupa microsoft PowerPoint
- Menyusun Lembar Kerja Siswa (LKS)
- Mengembangkan format observasi aktivitas siswa dan pelaksanaan pembelajaran
- Mengembangkan instrumen penilaian
- Berdiskusi dengan sejawat

**Tindakan**

- Guru melaksanakan pembelajaran dengan menyampaikan tujuan pembelajaran menggunakan power point
- Guru menyajikan materi ajar dengan menggunakan Teknologi Informasi microsoft PowerPoint
- Guru membentuk kelompok belajar
- Guru membagikan LKS dan membimbing kelompok belajar
- Guru melakukan evaluasi
- Guru menyampaikan hasil evaluasi.
- Guru memberi penghargaan kepada kelompok III dengan predikat kelompok terbaik, point 20 dan rata-rata nilai 77,50 dan memotivasi semua kelompok untuk belajar lebih giat

Siklus-I: minggu ke-3 dan ke-4 Januari 2016

**Pengamatan**

- Guru melakukan observasi aktivitas siswa pada saat siswa berdiskusi dalam kelompok belajar
- Guru terus memotivasi siswa untuk berani mengemukakan pendapat dan gagasan
- Sebagian siswa masih kurang berani dalam mengemukakan pendapat
- Siswa yang berani mengajukan pertanyaan dan mengemukakan pendapat, jika siswa tersebut tidak memahami materi pelajaran
- Sebagian siswa sudah mulai termotivasi untuk mengemukakan pendapat tetapi kurang bersedia mengakui kesalahan.

**Refleksi**

- Pada siklus I ini sebagian besar siswa belum berani dalam mengemukakan gagasan dan perlu di motivasi
- Prestasi belajar siswa masih tergolong rendah, 1 orang siswa tidak tuntas
- Aktivitas siswa dalam kelompok belajar masih didominasi oleh beberapa orang siswa.
- Proses interaksi dan saling memberi komentar belum terjadi
- Perlu perbaikan pelaksanaan pembelajaran dengan cara setiap kelompok mempersentasikan hasil kerjanya.
- Perlu peningkatan memotivasi dan pemberian penghargaan

**Siklus II: minggu ke-1 dan ke-2 Pebruari 2016**

**Perencanaan**

- Guru kembali menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menuliskan indikator yang harus diketahui siswa
- Guru membuat media pembelajaran berbasis Teknologi Informasi microsoft PowerPoint lebih menarik
- Menyusun Lembar Kerja Siswa (LKS)
- Berdiskusi dengan teman sejawat

**Tindakan**

- Guru melaksanakan pembelajaran dengan menyampaikan tujuan dan indikator yang harus dikuasai siswa menggunakan power point
- Guru menyajikan materi ajar dengan menggunakan media powerpoint yang lebih menarik
- Guru membagikan LKS dan membimbing kelompok belajar
- Setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas
- Guru melakukan evaluasi
- Guru menyampaikan hasil evaluasi
- Guru memberi penghargaan kepada kelompok I dengan predikat kelompok hebat, point 22 dan rata-rata nilai 79,80 dan memotivasi siswa

**Siklus-II: minggu ke-1 dan ke-2 Pebruari 2016**

**Pengamatan**

- Guru melakukan observasi aktivitas siswa pada saat siswa belajar dalam kelompok
- Guru terus memotivasi siswa untuk berani mengemukakan pendapat dan gagasan
- Pada setiap kelompok sudah terjadi interaksi antara anggota kelompok
- Siswa semakin berani mengajukan pertanyaan dan mengemukakan pendapat dan memperalihkan pendapatnya
- Semakin banyak siswa mengemukakan dan mampu mengakui kesalaliannya dalam berpendapat

**Refleksi**

- Pada siklus II ini rata-rata siswa sudah berani dalam mengemukakan pendapat dan menghargai pendapat siswa lain
- Prestasi belajar semakin meningkat, semua siswa dinyatakan tuntas
- Aktivitas siswa dalam kelompok belajar semakin meningkat
- Proses interaksi dan saling memberi komentar sudah terjadi
- Perlu perbaikan pembelajaran yakni media lebih menarik, penjelasan dan bimbingan terhadap kelompok belajar

Siklus III: minggu ke-3 dan ke-4 Pebruari 2016

**Perencanaan**

- Guru Guru kembali menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menuliskan indikator yang harus diketahui siswa
- Guru membuat media pembelajaran berbasis Teknologi Informasi menggunakan media powerpoint microsoft PowerPoint lebih menarik
- Menyusun Lembar Kerja Siswa (LKS)
- Berdiskusi dengan teman sejawat

**Tindakan**

- Guru melaksanakan pembelajaran dengan menyampaikan tujuan dan indikator yang harus dikuasai siswa power point dan motivasi siswa
- Guru menyajikan materi ajar dengan menggunakan media powerpoint yang lebih menarik
- Guru membagikan LKS dan membimbing kelompok belajar
- Setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas
- Guru melakukan evaluasi
- Guru menyampaikan hasil evaluasi
- Guru memberi penghargaan kepada kelompok I dengan predikat kelompok super, point 26 dan rata-rata nilai 78,50 dan memotivasi siswa

Siklus III: minggu ke-3 dan ke-4 Pebruari 2016

**Pengamatan**

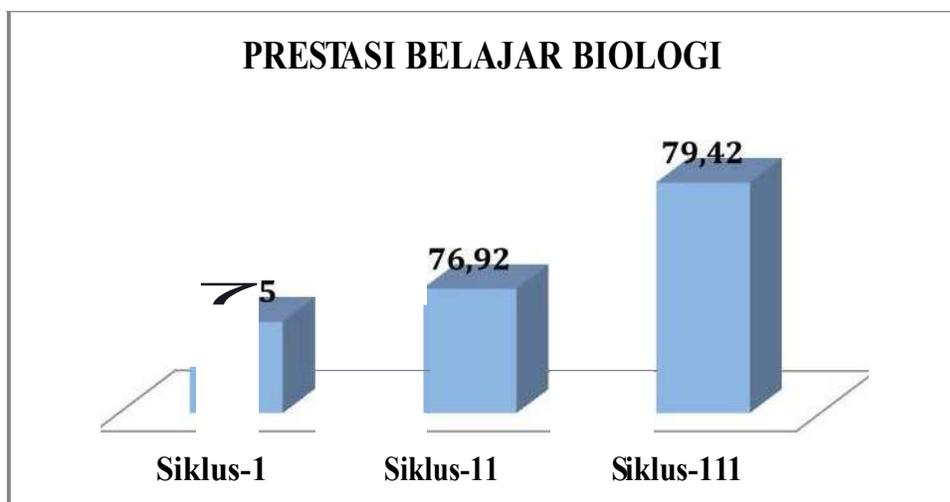
- Guru Guru melakukan observasi aktivitas siswa pada saat siswa belajar dalam kelompok
- Guru terus memotivasi siswa untuk berani mengemukakan pendapat dan gagasan
- Pada setiap kelompok terjadi interaksi antara anggota kelompok
- Umumnya siswa telah berani mengajukan pertanyaan dan mengemukakan pendapat dan berani mengakui kesalahan
- Semakin siswa mengemukakan pendapat dan mempertahankan pendapatnya dengan tetap tidak menjatuhkan pendapat orang lain

**Refleksi**

- Pada siklus III ini umumnya siswa sudah berani dalam mengemukakan pendapat, mempertahankan pendapat, berani mengakui kesalahan dalam berpendapat dan menghargai pendapat siswa lain
- Prestasi belajar semakin meningkat, semua siswa dinyatakan tuntas dengan rata-rata 79,42 dan telah mencapai indikator keberhasilan
- Aktivitas siswa dalam kelompok belajar semakin meningkat dan proses interaksi dan saling memberi komentar sudah sudah terlihat
- Indikator aktivitas siswa yang paling berhasil ditingkatkan dari aspek

Pengamatan	Refleksi
	<p>keingin tahun adalah mengajukan pertanyaan, aspek keberanian adalah keberanian dalam mengemukakan pendapat dan dari aspek sifat menghargai adalah kesantunan dalam dalam berpendapat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelaksanaan pembelajaran relatif sangat baik dengan melaksanakan seluruh fase pembelajaran dengan rata-rata 4,5.</li> <li>• Data hasil observasi pelaksanaan pembelajaran selengkap setiap siklus: I, II dan III pada lampiran</li> </ul>

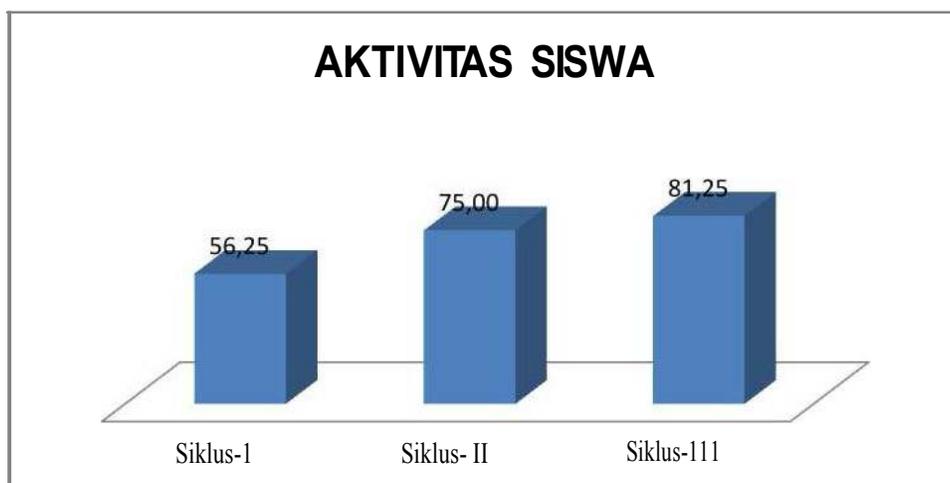
Berdasarkan hasil penelitian penerapan pembelajaran Student Teams Achievement Devision (STAD) berbantuan Teknologi Informasi microsoft Pauer Point menunjukkan bahwa prestasi belajar biologi siswa materi bioteknologi meningkat Peningkatan rata-rata prestasi belajar biologi disajikan dalam grafik sebagai berikut.



Berdasarkan data pada grafik menunjukkan peningkatan prestasi belajar dari KKM (=70) ke siklus I sebesar 6,15; siklus I ke siklus II sebesar 0,77 atau 1,01%; siklus II ke siklus III sebesar 2,50 atau 3,25%. Peningkatan prestasi belajar dari siklus I ke siklus III sebesar 3,27 atau 4,29 %. Uraian tersebut menunjukkan penerapan pembelajaran Student Teams Achievement Devision (STAD) berbantuan Teknologi Informasi microsoft PowerPoint berhasil meningkatkan prestasi belajar biologi siswa materi bioteknologi dengan nilai rata-rata 79,42 dan berdasarkan data menunjukkan semua siswa tuntas mencapai nilai KKM sebesar 70. Selanjutnya dapat dijelaskan bahwa penelitian ini telah berhasil mencapai

indikator keberhasilan prestasi belajar biologi yang telah ditentukan yaitu semua siswa tuntas dengan rata-rata nilai prestasi belajar 75,00.

Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran yang diamati adalah aktivitas pada kelompok-kelompok belajar. Berdasarkan data hasil pengamatan pada setiap siklus I, II dan III disajikan dalam grafik berikut:



Berdasarkan data pada grafik menunjukkan bahwa aktivitas siswa dalam proses belajar kelompok menunjukkan peningkatan. Indikator aktivitas yang diamati terdiri dari aspek keingintahuan, keberanian dalam berpendapat dan sifat menghargai dengan 8 indikator. Skor maksimal setiap indikator 4, dengan demikian skor total maksimal aktivitas siswa 32. Data aktivitas siswa dalam proses pembelajaran pada siklus I, II dan III menunjukkan peningkatan. Aktivitas siswa pada setiap siklus jika semua skor dijumlahkan dan dibagi dengan 8 indikator yang diamati menunjukkan skor rata-rata pada siklus I = 56,25% siklus II = 75,00% dan siklus III = 81,25%.

Dari uraian di atas dapat dijelaskan bahwa dalam proses pembelajaran guru menggunakan pembelajaran STAD berbantuan Teknologi Informasi microsoft PhowerPoint terbukti dapat meningkatkan prestasi belajar biologi dan aktivitas belajar biologi siswa dalam kelompok-kelompok belajar.

#### D. KESIMPULAN

Berdasarkan data dan pembahasan yang dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan dari penelitian ini:

1. Prestasi belajar biologi materi bioteknologi meningkat melalui penerapan pembelajaran STAD berbantuan Teknologi Informasi Microsoft PhowerPoint di kelas XII Agribisnis Tanaman Perkebunan SMK Negeri 1 Marancar Semester Genap Tahun Pelajaran 2015 - 2016, dibuktikan dengan peningkatan rata-rata prestasi belajar biologi setiap siklus. Prestasi belajar siswa pada siklus I 76,15 siklus II 76,92 dan pada siklus III 79,42.
2. Aktivitas Belajar siswa meningkat melalui pembelajaran STAD berbantuan Teknologi Informasi Microsoft PhowerPoint di kelas XII Agribisnis Tanaman Perkebunan SMK Negeri 1 Marancar Semester Genap Tahun Pelajaran 2015 -

2016, dibuktikan dengan peningkatan persentase rata-rata aktivitas siswa pada setiap siklus I, II dan III sebesar 56,25%, 75,00% dan 81,25%.

#### **E. DAFTAR PUSTAKA**

- Ali Akbar, 2006. *Panduan Panduan Cepat Menguasai Teknologi Informasi dan Komunikasi*  
Yogyakarta: Gava Media
- Arikunto Suharsimi, dkk, 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: BUI Di Aksara
- Asrori Muhammad, 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung: Wacana Prima
- Aqib Zainal. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru*, Bandung: Yrama Widya
- Depdiknas, 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Depdiknas.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar & Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Kusnadi, Priyandoko Didik, *Biologi Untuk SMA dan MA Kelas XII*, Jakarta: Piranti Darma Kalokatana
- Kusumah Wijaya dan Dwitagama Dedi, 2009. *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Indeks
- Riandri Hermy, 2007. *Sains Biologi 3*, Solo: Tiga Serangkai Pustaka Mandiri
- Rusman, 2010. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Setyaningsih Elco, 2007. *Sains Biologi 3 SMA/MA Kelas XII*, Jakarta: Sinar Grafika
- SUIDIati dan Asra, 2007. *Metode Pembelajaran* , Bandung: Wacana Prima
- Susilana Rudi dan Riyana Cepi, 2007. *Media Pembelajaran Hakekat Pengembangan, pemanfaatan dan penilaian*, Bandung: Wacana Prima
- Syah, Muhibbin. 2004. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Trianto, 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Winkel, W. S. 1996. *Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: Gramedia