

## **Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Dan Kemandirian Belajar Terhadap Penguasaan Konsep Biologi (Studi Kasus Siswa SMP Negeri 1 Kota Tangerang)**

**Ani Syaharani**

Fakultas Pascasarjana, Universitas Indraprasta PGRI  
Jalan Nangka No. 58 C/TB. Simatupang, Tanjung Barat,  
Jakarta Selatan 12530  
esyahku@gmail.com

---

### **Abstract**

The aim of this research was to analyze the effect of cooperative learning model and learning independence on the mastery of Biology concept. The methods used in this research were survey and experiment with by level threatment, and the hypothesis test used was Two Way ANOVA. Experiments made in two different groups/samples treated (treatment). The first group was taught by STAD Cooperative learning model, and the second group by conventional cooperative learning model. Each group was divided into two categories based on level of learning independence (high and low). The research came up with the following results: (1) There was a significant influence of learning model on the mastery of the students' biology concept of SMP Negeri in Tangerang City; (2) There was a significant influence of learning independence on student learning outcomes of IPS lesson students of SMP Negeri in Tangerang City, and (3) There was an interactive significant model of cooperative learning and learning independence on mastery of students' biology concept of SMP Negeri's students in Tangerang City. The interactive influence model were as follows: a) There was a significant influence of learning model on mastery of biology concept of students with high learning independence, b) There was an influence of learning model on mastery of biology concept of students with low learning independence, c) There was a significant influence of learning independence mastery of biological concepts on students taught by in using contextual learning models, and d) There was no any influence of learning independence on mastery of biological concepts of students taught by using conventional learning model.

**Keywords:** learning model, learning independence, mastery of the concept of biology

### **Abstrak**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran kooperatif dan kemandirian belajar pada penguasaan konsep Biologi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei dan eksperimen dengan tingkat ancaman, dan uji hipotesis yang digunakan adalah Two Way ANOVA. Eksperimen dibuat dalam dua kelompok / sampel berbeda yang dirawat (pengobatan). Kelompok pertama diajar dengan model pembelajaran kooperatif STAD, dan kelompok kedua dengan model pembelajaran kooperatif konvensional. Setiap kelompok dibagi menjadi dua kategori berdasarkan tingkat kemandirian belajar (tinggi dan rendah). Penelitian ini menghasilkan hasil sebagai berikut: (1) Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran terhadap penguasaan konsep biologi siswa SMP Negeri di Kota Tangerang; (2) Ada pengaruh signifikan kemandirian belajar terhadap hasil belajar siswa siswa kelas IPS SMP Negeri di Kota Tangerang, dan (3) Ada model pembelajaran kooperatif dan kemandirian belajar interaktif yang signifikan pada penguasaan konsep biologi siswa. Siswa SMP Negeri di Kota Tangerang. Model pengaruh interaktif adalah sebagai berikut: a) Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran pada penguasaan konsep biologi siswa dengan kemandirian belajar tinggi, b) Ada pengaruh model pembelajaran terhadap penguasaan konsep biologi siswa dengan kemandirian belajar rendah. , c) Ada pengaruh signifikan kemandirian belajar penguasaan konsep biologi pada siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kontekstual, dan d) Tidak ada pengaruh kemandirian belajar pada penguasaan konsep biologi siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.



**Kata kunci:** model pembelajaran, kemandirian belajar, penguasaan konsep biologi

---

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan memiliki peran yang sangat strategis dalam upaya mewujudkan cita-cita bangsa Indonesia dalam mewujudkan kesejahteraan umum dan mencerdaskan bangsa. Dunia Pendidikan yang merupakan pondasi bagi berdirinya suatu negara semestinya mendapat prioritas utama dalam pembangunan. Sumber daya manusia yang berkualitas dapat dibentuk apabila sistem pendidikan di negara kita diprioritaskan dan ditangani dengan benar. Upaya peningkatan kualitas pendidikan merupakan suatu kebijakan pemerintah dalam usaha meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Untuk itu diperlukan upaya yang sistematis pada sektor pendidikan. Pendidikan bukan hanya tanggung jawab pemerintah tetapi merupakan tanggung jawab bersama antara orang tua dan masyarakat. Pendidikan dalam era global saat ini menuntut sumber daya manusia yang mampu berprestasi dan kompetitif, mengingat kema-juan teknologi informasi, komunikasi dan transformasi telah memberikan pengaruh luar biasa terhadap aspek kehidupan masyarakat.

Guna mencapai tujuan pendidikan maka diperlukan sarana dan prasarana yang mampu menjawab kebutuhan peserta didik, masyarakat dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam prosesnya sangat berkaitan erat dengan berbagai komponen seperti dana, fasilitas belajar, kurikulum, guru, metode pembelajaran, kondisi internal dan eksternal siswa, kepemimpinan kepala sekolah, dll. Keseluruhan komponen tersebut merupakan satu kesatuan yang saling berhubungan dan melengkapi untuk bisa mengantarkan siswa meraih hasil belajar yang setinggi-tingginya. Yang harus disadari oleh semua pihak, bahwa hasil belajar siswa tidak hanya semata-mata hanya besaran angka atau disebut nilai yang menunjukkan kemampuan pada aspek pengetahuan saja, tetapi hasil belajar siswa juga mencakup berbagai aspek lainnya diantaranya pengetahuan, ketrampilan, dan, sikap, dan jika dirinci lebih jauh, didalamnya termasuk kemampuan siswa untuk memahami konsep materi pelajaran.

Pada dasarnya tingkat pemahaman konsep dan keberhasilan proses pembelajaran dipengaruhi banyak faktor, diantaranya faktor guru, metode pembelajaran, materi pembelajaran, sarana-prasarana belajar, kondisi-kondisi internal siswa, alat dan proses evaluasi serta lingkungan. Semua faktor tersebut merupakan satu kesatuan yang paling berkaitan, yang bekerja secara terpadu untuk tercapainya tujuan yang telah ditetapkan. Meskipun tujuan sudah dirumuskan dengan baik, materi yang dipilih sudah tepat, jika model pembelajaran yang dipergunakan kurang memadai, kemungkinan tujuan yang diharapkan tidak tercapai baik. Jadi model pembelajaran merupakan salah satu bagian penting dan mempengaruhi keberhasilan proses pendidikan.

Dengan tidak bermaksud mengecilkan kontribusi komponen yang lainnya, komponen kondisi internal siswa merupakan salah satu faktor yang sangat esensial dalam menentukan kualitas hasil belajar atau hasil belajar peserta didik. Jika ditelusuri lebih jauh, ternyata kondisi internal siswa tersebut cukup banyak

komponennya, antara lain kemampuan dasar dan kesiapan siswa, kecerdasan, motivasi, minat, kemampuan awal, kreativitas, daya juang, kemandirian, kesehatan fisik, dan lain-lain. Kondisi internal siswa yang cukup penting dalam menentukan keberhasilan dalam belajar adalah kemandirian siswa dalam belajar. Negara kita memiliki azas yang luhur, yaitu *tut wuri handayani*, azas belajar sepanjang masa, dan kemandirian dalam belajar. Azas kemandirian dalam belajar memiliki makna bahwa dalam kegiatan belajar mengajar, sedini mungkin dikembangkan sikap kemandirian, sehingga prinsip pembelajaran yang fokus terhadap siswa, dan guru bisa terlaksana dengan baik.

Namun pada kenyataannya banyak siswa yang belum memahami tentang pentingnya belajar secara mandiri, bagaimana mengembangkan sikap kemandirian pada diri sendiri, serta kelebihan yang bisa diperoleh jika siswa mampu mengembangkan sikap kemandirian didalam kehidupannya.

### **Penguasaan Konsep Biologi**

Penguasaan konsep merupakan salah satu hal yang sangat diperlukan dalam setiap pelajaran. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2006: 603), kata penguasaan berasal dari kata kuasa yang berarti kemampuan atau kesanggupan, sedangkan konsep menurut Dahar (2006: 63), konsep adalah suatu abstraksi yang mewakili satu kelas obyek, kejadian, kegiatan, atau hubungan yang mempunyai atribut yang sama. Sehingga penguasaan suatu konsep dimaksudkan untuk mempermudah siswa dalam mempelajari dan menerapkan apa yang telah dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.

Adapun pengertian dari biologi menurut Pratiwi (2011:2) adalah ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan struktur, pengaruh antar objek, perhitungan, pengukuran dan tentang kemampuan memahami struktur benda atau objek tertentu yang ada serta membentuk logika berpikir berdasarkan akal dan nalar dan bermanfaat bagi kehidupan manusia.

Menurut Ratna Wilis Dahar (2006: 63), ada tiga aspek yang berhubungan dengan penguasaan konsep yaitu, kemampuan menerangkan atau menjelaskan, pengenalan, dan kemampuan menginterpretasikan. Konsep diperlukan untuk memperoleh pengetahuan, karena dengan menguasai konsep memungkinkan dapat memperoleh pengetahuan baru yang tidak terbatas. Konsep merupakan kategori yang kita berikan secara stimulus yang ada di lingkungan.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penguasaan konsep biologi adalah segala kemampuan yang dicapai peserta didik pada aspek keterampilan berpikir meliputi pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi, terkait dengan konsep-konsep biologi yang terdapat dalam materi-materi pembelajaran mata pelajaran Biologi.

### **Model Pembelajaran Kooperatif**

Menurut Amien (2005:98), model pembelajaran adalah cara yang digunakan oleh guru dalam mengajarkan satuan atau unit materi pelajaran dengan memusatkan pada keseluruhan proses atau situasi belajar untuk mencapai tujuan. Sedangkan Muhibbin Syah (2005:201), model pembelajaran adalah cara yang berisi prosedur baku untuk melaksanakan kegiatan pendidikan, khususnya kegiatan

penyajian materi pelajaran kepada peserta didik. Model pembelajaran dibedakan dalam beberapa istilah, yaitu strategi pembelajaran, metode pembelajaran, dan prinsip pembelajaran. Menurut Asikin (2001:3), istilah model pembelajaran mempunyai empat ciri khusus, yang tidak dimiliki oleh strategi atau metode lainnya, yaitu rasional teoritik yang logis, tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan, dan lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran tercapai.

Setiap kegiatan mengajar memerlukan model pembelajaran yang tepat dan sesuai untuk mencapai tujuan. Oleh karena itu, dalam persiapan mengajar, guru harus memikirkan model pembelajaran secara seksama. Model pembelajaran yang dipilih dan dikembangkan haruslah kreatif, menekankan kegiatan peserta didik sebagai pelaku tugas belajar, sementara guru hanya berperan sebagai pembimbing, pemberi arah, dan bantuan seperlunya. Kegiatan belajar kreatif dapat menumbuhkan kreativitas baru dalam pemikiran perasaan, dan sikap peserta didik sehingga setelah mengikuti kegiatan belajar, peserta didik merasa ada sesuatu yang baru yang yang diperoleh. Pemilihan variasi model pembelajaran perlu bertitik tolak dari cara komunikasi berdasarkan penggunaan pendekatan itu. Interaksi yang terjadi antara guru-siswa bisa meliputi dua jenis komunikasi.

Menurut Lestari *et. al* (2013: 7), model pembelajaran adalah suatu kumpulan materi dan prosedur dari serangkaian kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan oleh guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien. Dari beberapa pendapat di atas, maka model pembelajaran dapat diartikan sebagai cara yang digunakan guru dalam mengajarkan satuan atau unit materi pelajaran kepada peserta didik dengan memusatkan pada keseluruhan proses yang berisi prosedur baku untuk mencapai tujuan tertentu. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD).

Pembelajaran kooperatif menurut Nurhadi (2004:61) adalah pembelajaran yang secara sadar dan sengaja mengembangkan interaksi yang saling asuh untuk menghindari ketersinggungan dan kesalahpahaman yang dapat menimbulkan permusuhan. Sedangkan Isjoni (2009: 21) menyebutkan pembelajaran kooperatif sebagai kaidah pengajaran, suatu proses yang melibatkan peserta didik dalam kegiatan belajar secara kelompok-kelompok kecil, dimana peserta didik belajar dan bekerja sama untuk sampai pada pengalaman belajar, baik pengalaman individu maupun kelompok.

Menurut Anita (2003: 13), model pembelajaran kooperatif/kelompok adalah serangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh peserta didik dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Pendekatan yang bisa digunakan antara lain adalah pendekatan diskusi, penugasan/resiasi, eksperimen, ataupun karyawisata. Sedangkan menurut Rasyad (2006:56), metode pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan/tim kecil, antara empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, atau suku yang berbeda, sistem penilaian dilakukan terhadap kelompok. Setiap kelompok akan memperoleh penghargaan, jika kelompok tersebut menunjukkan prestasi yang dipersyaratkan.

Ciri-ciri pembelajaran kooperatif menurut Ibrahim (2000:6) adalah sebagai berikut: (a) peserta didik bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya, (b) kelompok dibentuk dari peserta didik yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah, (c) anggota kelompok berasal dari ras, budaya, agama, etnis, dan jenis kelamin yang berbeda-beda, dan (d) pembelajaran berorientasi pada kelompok daripada individu.

### **Model Pembelajaran Kooperatif *Student Teams Achievement Division (STAD)***

Menurut Riyanto (2009:272), model pembelajaran kooperatif tipe STAD terdiri dari 5 komponen utama yaitu:

#### 1) Presentasi Kelas

Presentasi kelas dalam STAD tidak berbeda dari pengajaran biasa, hanya pada presentasi tersebut harus jelas-jelas memfokuskan pada unit STAD tersebut. Dengan cara ini, peserta didik menyadari bahwa mereka harus sungguh-sungguh memperhatikan presentasi kelas, karena akan membantu mereka dalam menyelesaikan kuis dengan baik, dimana skor kuis digunakan untuk menentukan skor tim.

#### 2) Pembentukan Tim

Tim atau kelompok tersusun dari empat peserta didik yang mewakili heterogenitas dalam kinerja akademik, jenis kelamin, dan suku. Fungsi utama tim adalah menyiapkan anggotanya agar berhasil menyelesaikan kuis. Kerja tim merupakan ciri terpenting STAD. Tim menyediakan dukungan teman kelompok untuk kinerja akademik yang memiliki pengaruh besar dalam pembelajaran, dan tim menunjukkan saling peduli dan hormat. Hal itulah yang berpengaruh besar pada hasil belajar.

#### 3) Kuis

Dalam mengerjakan kuis peserta didik tidak dibenarkan saling membantu selama kuis berlangsung. Hal ini dimaksudkan agar peserta didik secara pribadi bertanggung jawab untuk memahami bahan ajar.

#### 4) Perkembangan Skor Individu

Setiap peserta didik dapat menyumbangkan nilai maksimum kepada timnya, namun tidak seorang peserta didikpun dapat melakukannya tanpa menunjukkan perbaikan kinerja dari sebelumnya. Setiap peserta didik diberikan nilai dasar, yang dihitung dari kinerja rata-rata peserta didik dari kuis sebelumnya. Kemudian peserta didik akan mendapat nilai untuk timnya, yang didasarkan berapa nilai kuis mereka melampaui nilai dasar.

#### 5) Penghargaan/pengakuan Tim

Tim dapat memperoleh penghargaan apabila skor rata-rata dapat melampaui kriteria tertentu. Skor tim dihitung berdasarkan presentase nilai tes mereka yang melebihi nilai tes sebelumnya.

Dalam pembelajaran ini setiap kelompok menggunakan lembar kegiatan atau perangkat pembelajaran lain untuk menuntaskan materi pelajaran, dan anggota kelompok saling membantu satu sama lain untuk memahami bahan pelajaran yang berasal dari tutorial, kuis, tes, atau dengan melakukan diskusi. Setiap pertemuan atau setiap beberapa kali pertemuan, peserta didik diberi kuis. Kuis itu diberi nilai dan tiap individu diberi nilai perkembangan. Nilai perkembangan tidak diberi



berdasarkan nilai kuis peserta didik, tetapi berdasarkan pada seberapa jauh nilai tersebut melampaui nilai dasar. Setiap minggu diumumkan kelompok-kelompok dengan nilai tertinggi dan yang terendah. Semua kelompok, baik yang tertinggi maupun terendah diberikan penghargaan.

Model pembelajaran kooperatif STAD memberikan keterampilan kepada peserta didik bekerjasama dengan temannya dalam tugas-tugas terstruktur. Peserta didik membahas materi bersama-sama untuk memahami konsep-konsep yang dianggap sulit. Model ini juga berguna untuk membantu peserta didik menumbuhkan kemampuan bekerjasama, meningkatkan kemampuan penalaran, berpikir kritis, dan kemampuan membantu teman.

Dari beberapa teori di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran STAD adalah metode pembelajaran yang memberikan keterampilan kepada peserta didik untuk bekerjasama dengan temannya untuk menyelesaikan tugas-tugas terstruktur dalam rangka memahami konsep-konsep baru atau yang dianggap sulit secara bersama-sama, dan membantu peserta didik menumbuhkan kemampuan bekerjasama, berpikir kritis, serta membantu teman.

### **Kemandirian Belajar**

Terdapat sekurangnya tiga terminologi kemandirian belajar, yaitu *independent learning*, *self regulated* dan *self directed learning*. Terdapat persamaan dari ketiganya, namun masing-masing memiliki penekanan konsep berbeda. *Independent learning* menekankan kemandirian dalam melakukan kegiatan belajar atau kemandirian dari pengaruh orang lain ketika belajar. *Self directed learning* menekankan pengelolaan diri dalam kegiatan belajar. Sedangkan *self regulated learning* menekankan pengelolaan belajar secara internal agar menemukan kebiasaan belajar.

Mengembangkan kemandirian belajar adalah salah satu strategi penting agar anak berbakat dapat menentukan sendiri pilihan-pilihan kegiatan belajarnya, target dan cara mencapai target yang telah ditetapkan. Dalam penelitian ini kemandirian belajar mengadopsi konsep *regulated learning*. Nugroho (2006: 2), yaitu kemampuan seseorang untuk mengelola secara efektif pengalaman belajarnya sendiri dengan berbagai cara sehingga mencapai prestasi belajar yang optimal. Wilson (2007:1) menjelaskan pengertian sifat kemandirian dalam belajar (*self-regulation*) sebagai kemampuan diri untuk memonitor penguasaan, untuk memutuskan kapan ia siap diuji, untuk memilih strategi pemrosesan informasi yang seksama, menyeluruh, berdayaguna, untuk menyiapkan mental menghadapi kegagalan, dan lain sejenisnya. Menurut Kerlin (2009: 1) kemandirian belajar adalah melakukan tugas belajar secara penuh percaya diri, rajin dan penuh pengayaan (*resourcefulness*).

Siswa sadar kapan harus melakukan sesuatu untuk belajarnya. Siswa mencari informasi saat diperlukan dan mengikuti langkah-langkah belajar sampai tuntas. Ketika mereka dihadapkan tantangan seperti kondisi belajar yang buruk, guru yang menjemukan atau buku yang sukar dipahami mereka dapat menemukan cara untuk memecahkannya. Demikian juga ketika mereka mengalami kegagalan, maka mereka siap menerima dan belajar dari kegagalan tersebut untuk meraih keberhasilan.

Belajar mandiri berhubungan dengan merencanakan secara sengaja, serta mengatur proses kognitif dan afektif yang dapat menambah keberhasilan. Sebagai proses yang berkesinambungan, maka belajar mandiri mencakup kemampuan strategi kognitif, belajar untuk belajar dan belajar sepanjang masa, yang meliputi tahap kegiatan sebelum, selama dan sesudah melaksanakan kegiatan belajar.

Dengan demikian orang yang mempunyai strategi-strategi metakognitif adalah orang yang mempunyai pengetahuan dan kontrol terhadap aktivitas-aktivitas berpikir dan belajarnya. Menurut Wolters (2007:3), metakognisi terdiri dari pengetahuan metakognitif (*metacognitive knowledge*) dan pengalaman atau pengaturan metakognitif (*metacognitive experience or regulation*). Pengetahuan metakognitif dapat dilihat ketika siswa sadar tentang kemampuan kognitifnya. Contoh, siswa mengetahui ia mempunyai memori yang kurang baik untuk materi pelajaran tertentu; Untuk menilai prestasinya, ia membuat catatan tentang prestasinya. Contoh lain, siswa sadar bahwa membaca dan memahami bacaan pengetahuan memerlukan lebih banyak waktu daripada membaca dan memahami sebuah novel.

Untuk kepentingan pengukuran metakognitif menurut Wilson (2007: 5) adalah sebagai berikut :

- 1) Pertama; Strategi belajar, yaitu kesadaran tentang dan bagaimana menggunakan kemampuan yang telah ada pada diri individu. Kemampuan yang berhubungan membaca, menulis, berbicara dan menginterpretasikan suatu gejala pada peristiwa belajar. Strategi tersebut dapat berkembang dan menjadi langkah utama untuk menciptakan belajar mandiri.
- 2) Kedua; Kepekaan kontekstual, yaitu kemampuan untuk memahami situasi belajar khusus dan bagaimana mengidentifikasi masalah dan memecahkannya. Keterampilan ini dapat dikembangkan oleh pelajar untuk mengidentifikasi masalah.
- 3) Ketiga; Kendali lingkungan, yaitu menggunakan sumberdaya eksternal untuk mencapai pemecahan masalah. Pengetahuan dan pengalaman pribadi dapat menambah kemampuan seseorang untuk mencapai pemecahan masalah. Siswa harus diajarkan sudut pandang yang lebih luas tentang belajar termasuk sumber belajar.

Dengan demikian dimensi-dimensi kemandirian belajar dapat dikelompokkan menjadi tiga kelompok, (1) Pengelolaan motivasi berprestasi, mempunyai indikator-indikator penguatan tekad belajar, penguatan nilai guna belajar, penguatan minat belajar dan penguatan-penguatan keberhasilan belajar. (2) Pengelolaan metakognitif, mempunyai indikator-indikator pengaturan diri, pengendalian diri, pengelolaan materi belajar, pengelolaan perluasan belajar, pengelolaan evaluasi diri. (3) Pengelolaan lingkungan, mempunyai indikator usaha untuk mengatur situasi lingkungan belajar dan persepsi akan perlunya bantuan belajar.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar adalah suatu strategi pelajar yang mengelola aspek internal dalam diri seseorang dan aspek eksternal yang terdapat di lingkungannya untuk digunakan dalam proses

pembelajaran secara teratur, menyeluruh dan berkesinambungan baik sendiri maupun bersama-sama.

## METODE

### Jenis Penelitian dan Teknik Analisis Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei dan eksperimen dengan metode analisis *treatment by level*. Jenis pengujian yang digunakan adalah ANOVA Dua Arah. Eksperimen dilakukan pada dua kelompok/sampel dimana masing-masing kelompok diberi perlakuan (*treatment*) yang berbeda. Kelompok pertama diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Division* (STAD), sedangkan kelompok kedua diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif konvensional. Masing-masing kelompok dibagi menjadi tiga menurut kemandirian belajar siswa, yaitu kelompok yang mempunyai kemandirian belajar tinggi dan rendah.

Desain penelitian ini digambarkan sebagai berikut:

**Tabel 1. Disain Penelitian**

Level:	Treatment : Model Pembelajaran (A)		
Kemandirian Belajar (B)	Kooperatif STAD (A1)	Kooperatif Konvensional (A2)	$\Sigma B$
Tinggi (B1)	A1B1	A2B1	$\Sigma B1$
Rendah (B2)	A1B2	A2B2	$\Sigma B2$
$\Sigma A$	$\Sigma A1$	$\Sigma A2$	

### Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII tahun pelajaran 2017/2018 SMP Negeri 1 Kota Tangerang.

Dari populasi tersebut dipilih dua kelas untuk dijadikan kelas eksperimen, yaitu kelas yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran STAD, dan kelas yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Pemilihan dua kelas tersebut dilakukan secara acak (random) tertimbang. Yang dijadikan pertimbangan adalah rata-rata prestasi akademis, yaitu kelas yang mempunyai rata-rata penguasaan konsep hampir sama dari hasil evaluasi belajar sebelumnya.

Dari kelas-kelas yang terpilih, akan dipilih 32 orang siswa sebagai anggota sampel. Siswa-siswa anggota sampel tersebut dipilih secara acak tertimbang. Sebagai pertimbangannya adalah bahwa siswa tersebut tidak termasuk kelompok istimewa, yaitu siswa yang terlalu pandai atau sebaliknya, bermasalah dalam kehadiran, dan/atau bermasalah dalam kedisiplinan.

### Pengembangan Instrumen Penelitian

#### 1. Rencana Pelaksanaan dan Pembelajaran (RPP) dan Media Pembelajaran

RPP pelaksanaan penelitian ini disusun untuk dua jenis model pembelajaran yang diujicobakan, yaitu model pembelajaran kooperatif STAD dan model pembelajaran kooperatif konvensional. Adapun materi pembelajarannya adalah Sistem Reproduksi pada Manusia.



RPP tersebut disusun sesuai dengan aturan penyusunan RPP yang berlaku. Sedangkan media pembelajaran dibuat sesuai dengan kebutuhan sesuai model pembelajaran yang diterapkan dan materi pembelajaran yang dipelajari.

2. Instrumen untuk mengukur variabel Kemandirian Belajar

Instrumen ini menggunakan angket dengan 40 butir pertanyaan yang dikembangkan indikator: (1) Pengelolaan Motivasi berprestasi, yaitu penguatan tekad belajar, penguatan nilai guna belajar, penguatan minat belajar, dan penguatan keberhasilan belajar; (2) Pengelolaan Metakognitif, yaitu pengaturan diri untuk belajar, usaha untuk teratur, pengelolaan materi belajar, pengelolaan perluasan belajar, dan pengelolaan latihan; dan (3) Pengelolaan lingkungan belajar, yaitu usaha mengatur waktu dan lingkungan belajar, persepsi perlunya bantuan dalam belajar, usaha mencari bantuan guru, dan usaha mencari bantuan orang tua

3. Instrumen untuk mengukur variabel Penguasaan Konsep Biologi.

Instrumen ini berupa tes menggunakan 30 butir soal berbentuk pilihan ganda dengan 4 pilihan jawaban. Kisi-kisi dan indikator soal disusun sesuai dengan kaidah penyusunan soal yang berlaku.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data terkait penyajian data, pengujian persyaratan data, maupun terkait pengujian hipotesis dilakukan dengan bantuan program aplikasi SPSS versi 24. Keputusan signifikansi untuk pembuktian hipotesis adalah dengan memperhatikan *output* program SPSS yaitu nilai pada kolom *Sig* tabel *Tests of Between-Subjects Effects* untuk baris yang bersesuaian dengan masing-masing variabel dan interaksi dua variabel tersebut. Kriteria signifikansinya adalah jika *Sig* < 0.05 maka hasil pengujiannya adalah signifikan. Dengan kata lain menolak hipotesis nol dan menerima hipotesis tandingan, yaitu terdapat perbedaan pengaruh antar model yang diuji.

Hasil perhitungan dan pengujian hipotesis melalui analisis Anova Dua Arah tersebut seperti terlihat pada Tabel 1 berikut:

**Tabel 2. Pengujian Hipotesis Interaksi**

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: Penguasaan\_Konsep\_Biologi

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	3646.593 <sup>a</sup>	3	1215.531	17.873	.000
Intercept	357015.213	1	357015.21	5249.373	.000
Model_Pembe lajaran	1806.250	1	1806.250	<b>26.558</b>	<b>.000</b>
Kemandriian_ Belajar	1534.093	1	1534.093	<b>22.557</b>	<b>.000</b>
Model_Pembe lajaran * Kemandriian_ Belajar	306.250	1	306.250	<b>4.503</b>	<b>.038</b>
Error	4080.662	60	68.011		
Total	364742.467	64			
Corrected Total	7727.255	63			

---

a. R Squared = .472 (Adjusted R Squared = .446)

---

### **Pengaruh Model Pembelajaran terhadap Penguasaan Konsep Biologi**

Berdasarkan ketentuan di atas maka untuk pengujian hipotesis yang terkait pengaruh ini adalah dengan memperhatikan nilai *Sig* pada tabel *Tests of Between-Subjects Effects* untuk baris **Model\_Pembelajaran** dengan ketentuan jika kurang dari 0,05 maka hasil pengujian tersebut signifikan atau  $H_0$  ditolak. Pada Tabel 2 terlihat bahwa nilai *Sig* untuk baris **Model\_Pembelajaran** adalah  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak sehingga  $H_1$  diterima. Dengan kata lain terdapat perbedaan antara penguasaan konsep biologi yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Kooperatif STAD* dengan penguasaan konsep biologi yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif konvensional, atau memang terdapat pengaruh model pembelajaran terhadap penguasaan konsep biologi.

### **Pengaruh Kemandirian belajar terhadap Penguasaan Konsep Biologi**

Berdasarkan ketentuan di atas maka untuk pengujian hipotesis ini adalah dengan memperhatikan nilai *Sig* pada tabel *Tests of Between-Subjects Effects* untuk baris **Kemandirian\_Belajar**. Pada Tabel 2. terlihat bahwa nilai *Sig* untuk baris **Kemandirian\_Belajar** adalah 0,000, kurang dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak sehingga  $H_1$  diterima. Dengan kata lain terdapat perbedaan penguasaan konsep biologi siswa yang mempunyai kemandirian belajar tinggi dengan penguasaan konsep biologi siswa yang mempunyai kemandirian belajar rendah, atau terdapat pengaruh kemandirian belajar terhadap penguasaan konsep biologi siswa.

### **Pengaruh Interaksi Model Pembelajaran dan Kemandirian Belajar terhadap Penguasaan Konsep Biologi**

Pengujian hipotesis ini adalah dengan memperhatikan nilai *Sig* pada tabel *Tests of Between-Subjects Effects* untuk baris **Model\_Pembelajaran \* Kemandirian\_Belajar**. Pada Tabel 2 terlihat bahwa nilai *Sig* untuk baris kemandirian belajar adalah 0,038, kurang dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak sehingga  $H_1$  diterima. Dengan kata lain terdapat pengaruh interaksi model pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap penguasaan konsep biologi siswa.

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Hasil penelitian ini menyimpulkan:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran terhadap penguasaan konsep Biologi siswa SMP Negeri 1 Kota Tangerang.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan kemandirian belajar terhadap penguasaan konsep Biologi siswa SMP Negeri 1 Kota Tangerang.
3. Terdapat pengaruh yang signifikan interaksi model pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap penguasaan konsep Biologi siswa SMP Negeri 1 Kota Tangerang.

Adapun bentuk interaksinya adalah sebagai berikut:

- a. Pada kelompok responden dengan kemandirian belajar tinggi, penguasaan konsep biologi yang diajar menggunakan model pembelajaran Kooperatif STAD lebih tinggi hasilnya dibanding yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif konvensional, atau terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran terhadap penguasaan konsep biologi pada kelompok siswa yang mempunyai kemandirian belajar tinggi.
- b. Pada kelompok responden dengan kemandirian belajar rendah, penguasaan konsep biologi yang diajar menggunakan model pembelajaran Kooperatif STAD lebih tinggi hasilnya dibanding yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif konvensional, atau terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran terhadap penguasaan konsep biologi pada kelompok siswa yang mempunyai kemandirian belajar rendah.
- c. Pada kelompok yang diajar menggunakan model pembelajaran Kooperatif STAD, penguasaan konsep biologi responden dengan kemandirian belajar hasilnya lebih tinggi dibanding penguasaan konsep biologi responden dengan motivasi belajar, atau terdapat pengaruh kemandirian belajar terhadap penguasaan konsep biologi pada kelompok siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif STAD.
- d. Pada kelompok yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif konvensional, penguasaan konsep biologi responden dengan kemandirian belajar tidak lebih tinggi dibanding penguasaan konsep biologi responden dengan motivasi belajar, atau tidak terdapat pengaruh kemandirian belajar terhadap penguasaan konsep biologi pada kelompok siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif konvensional.

### **Saran**

Saran berdasarkan hasil penelitian:

1. Para guru dapat melakukan variasi dalam memilih dan menggunakan model pembelajaran, serta jeli dalam memilih model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan materi pembelajaran yang akan diajarkan, dan sesuai kondisi siswa dan lingkungannya.
2. Para guru, para pengelola lembaga pendidikan, serta para orang tua dapat memberi motivasi kepada siswanya/ putranya agar memiliki daya juang dan kemandirian belajar yang tinggi dalam belajar, sehingga bisa berprestasi dan berkompetisi dalam meraih keberhasilan belajar.
3. Para guru, para pengelola lembaga pendidikan, serta para orang tua bisa memadukan antar kemandirian belajar dari para siswanya/putranya dengan penggunaan model pembelajaran, agar siswanya/putranya bisa memperoleh penguasaan konsep yang sebaik mungkin

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Amien, M. 2005. *Biologi 2 Untuk SMA Kelas XI*. Jakarta : Yudhistira
- Anita Lie. 2003. *Cooperative Learning : Mempraktikan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo
- Asikin, Mohammad. 2001. *Strategi, Metode, dan Pendekatan Pembelajaran*. Jakarta : PT Grasindo



- Dahar, Ratna Wilis. 2006. *Teori-Teori Belajar*. Jakarta : Erlangga
- Ibrahim dkk, Muslimin , 2000, *Pembelajaran Kooperatif*, Surabaya : UNESA – University Press
- Isjoni. (2009). *Pendidikan Karakter Bangsa*. Bandung: Alfabeta
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. 2006. Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Perkembangan Bahasa, Jakarta : Depdiknas
- Lestari, Sudi.; Dini Amaliah, Ani Interdiana, Nur Amega. 2013. *Strategi Belajar Mengajar*. Unindra Press, Jakarta
- Nurhadi, 2004. *Kurikulum 2004*, Jakarta, Grafindo
- Pratiwi, dkk. (2011), *Materi pelajaran IPA kelas VIII SMP/MTs*. Jakarta: Grafindo
- Rasyad, Aminudin. 2003. *Teori Belajar dan Pembelajaran*, cet. Ke -4, Jakarta : UHAMKA Press & Yayasan PEP-Ex.8
- Riyanto, Yatim. 2001. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya : SIC
- Syah, Muhibbin, 2010, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung : Remaja Rosdakarya

**Internet :**

- [http://72.14.235.104/search?q=cache:6vm54CNHnoJ:www.childseducation.org/files/WoltersPrintichKarabenickPaper Assessing AcademicSelf-Regulated Learning](http://72.14.235.104/search?q=cache:6vm54CNHnoJ:www.childseducation.org/files/WoltersPrintichKarabenickPaper+Assessing+Academic+Self-Regulated+Learning)
- <http://kerlins.net/bobbi/research/myresearch/srl.htm> Cognitive Engagement Style, Self-Regulated Learning and Cooperative Learning
- <http://www.usask.ca/education/courseswork/802papers/wilson/wilson.html> Self Regulated Learners and Distance Education Theory
- Nugroho (2006 : 2) Self-Regulated Learning Anak Berbakat dari <http://www.ditplb.or.id/2006/index.php?menu=profile&pro=194>,