
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD) DAN KEMAMPUAN MEMBUAT PETA KONSEP TERHADAP HASIL BELAJAR

Dwi Pujianti

Teknologi Pembelajaran Pascasarjana Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

e-mail dwipujianti4@gmail.com

Chusaery Rusdi Syarif, Suroso Mukti Leksono

Teknologi Pembelajaran Pascasarjana Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

Abstract

This study was aimed to determine the effect of cooperative learning model STAD and the ability to make a concept maps on learning outcomes x grade biology students at SMK Muhammadiyah Cilegon. This study population is the class x majoring in nursing with a total sample of 48. The reserch was conducted in November 2015. The research method using Quasi Experiment with a design by level and using ANOVA two way. The results showed there are differences in the biology of learning outcomes significantly between cooperative learning model STAD and conventional learning models. As well there is an interaction between cooperative learning model type STAD with the ability to make a concept map.

Key Words : STAD, Concept maps, Learning outcomes

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kemampuan membuat peta konsep terhadap hasil belajar biologi siswa kelas x di SMK Muhammadiyah Cilegon. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas x jurusan keperawatan dengan sampel berjumlah 48. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2015. Metode penelitian menggunakan Quasi Eksperimen dengan desain by level dan menggunakan analisis Anova dua jalur. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar biologi yang signifikan antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran konvensional. Serta terdapat interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan kemampuan membuat peta konsep.

Kata kunci: *STAD, Peta Konsep, Hasil Belajar*

A. PENDAHULUAN

Biologi merupakan salah satu pelajaran yang penting bagi siswa dalam penguasaan dan pengembangan ilmu pengetahuan karena siswa dilatih untuk dapat berpikir logis, sistematis, dan kreatif dalam memecahkan masalah. Biologi sebagai salah satu bidang IPA menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk memahami konsep dan proses sains yang dibutuhkan oleh siswa. Begitu pentingnya peranan Biologi bagi siswa, guru harus dapat meningkatkan kualitas pembelajaran baik dalam hal pengetahuan Biologi maupun dalam pengelolaan pembelajaran. Hal ini agar siswa dapat memahami pelajaran Biologi dengan benar yang akan berimbas pada hasil belajar serta mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan nyata.

Pelajaran Biologi di sekolah kejuruan termasuk mata pelajaran adaptif yang berfungsi membentuk siswa sebagai individu agar memiliki dasar pengetahuan yang luas dan kuat

untuk menyelesaikan diri atau beradaptasi dengan perubahan yang terjadi di lingkungan sosial, lingkungan kerja serta mampu mengembangkan diri sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni. Pelajaran biologi di SMK Muhammadiyah Jurusan Keperawatan merupakan dasar yang harus dikuasai oleh siswa sebagai bekal untuk mempelajari mata pelajaran produktif jurusan keperawatan maka dari itu siswa diharapkan dapat memahami konsep-konsep biologi dengan benar agar mampu menunjang kompetensi produktif bidang keperawatan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi kelas X Jurusan Keperawatan diperoleh informasi bahwa hasil belajar Biologi kelas X keperawatan masih dibawah KKM yang telah ditetapkan yaitu 75. Hal ini terlihat dari nilai *posttes* yang dilakukan setelah pembelajaran pada pertemuan ke-2. Dari dua kelas Keperawatan yang secara keseluruhan berjumlah 49 siswa, siswa yang mencapai nilai

KKM sebanyak 38,7 % dan sisanya 61, 3% masih di bawah KKM. Serta dari hasil ulangan harian ke-1 yang dilakukan pada minggu pertama bulan September 2015 diperoleh data bahwa 58% siswa memperoleh hasil di bawah KKM, dan sisanya sebesar 42 % telah mencapai KKM. Dari data ini terlihat bahwa sebagian besar pemahaman siswa akan materi dan konsep Biologi masih kurang sehingga hasil belajar yang diperoleh pun masih rendah.

Ada dua penyebab utama yang diungkapkan oleh guru Biologi mengenai rendahnya hasil belajar Biologi siswa kelas X Jurusan Keperawatan diantaranya dari pemilihan model pembelajaran dan pemahaman siswa mengenai materi Biologi. Model pembelajaran yang biasa digunakan lebih cenderung berpusat pada guru atau model pembelajaran konvensional. Selama proses pembelajaran interaksi antara sesama siswa dan guru pun sangat terbatas, siswa tidak memiliki banyak kesempatan untuk dapat mencari dan membangun pengetahuannya sendiri. Selain itu kurangnya pemahaman siswa mengenai konsep-konsep Biologi juga menjadi penyebab rendahnya hasil belajar Biologi kelas X Keperawatan. Siswa terbiasa mencatat kata perkata apa yang disampaikan oleh guru atau yang ditampilkan dalam *slide* tanpa memperhatikan konsep-konsep penting yang perlu dipahami untuk dapat digunakan dan dikembangkan lebih lanjut. Siswa hanya sekedar hafal materi dan konsep pada saat itu namun tidak bertahan lama.

Peta Konsep menurut *Novak* dalam *Dahar* (2011:106) merupakan alat atau cara yang digunakan oleh guru untuk mengetahui apa yang sudah diketahui oleh siswa. Peta Konsep ini didasarkan dari teori belajar bermakna yang dikemukakan *Ausubel*. Menurut *Ausubel* dalam *Dahar* (2006: 94) belajar dinyatakan bermakna jika siswa mampu mengaitkan informasi baru yang didapatkan dengan konsep-konsep relevan yang telah ada pada struktur kognitifnya. Proses pembelajaran yang kurang bermakna menyebabkan siswa tidak terlatih untuk membuat Peta Konsep sehingga kemampuan siswa dalam membuat Peta Konsep masih kurang yang akhirnya berimbas pada pemahaman dan hasil belajar siswa.

Upaya yang dapat dilakukan guru untuk mengatasi masalah selama proses pembelajaran salah satunya adalah dengan merancang dan

memilih model pembelajaran yang disesuaikan akan kebutuhan dan karakteristik siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD). Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD merupakan model kooperatif yang menempatkan siswa dalam satu kelompok yang heterogen, dalam kelompok tersebut siswa saling bekerja sama membantu temannya dalam memahami materi yang didiskusikan. Kemudian siswa diberi tes mandiri untuk diselesaikan. Jadi pada model pembelajaran STAD siswa memperoleh pengetahuan dari hasil konstruksi secara mandiri dan bimbingan guru atau teman yang lebih menguasai. Hal ini sesuai dengan teori pembelajaran konstruksi sosiokultural yang dikemukakan oleh *Vygotsky*.

Menurut *Vygotsky* dalam *Dahar* (2011:153) pembelajaran merupakan konstruksi pengetahuan di antara individu dan masyarakat sosial. Penggunaan model pembelajaran STAD diharapkan mampu melatih siswa untuk dapat bekerja sama untuk mengkonstruksikan pengetahuannya dan membuat siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran sehingga berimbas juga pada hasil belajar yang meningkat.

Berdasarkan uraian di atas rendahnya kemampuan membuat Peta Konsep dan hasil belajar siswa dikarenakan pemilihan model pembelajaran yang kurang tepat dan proses yang dilakukan kurang bermakna, maka dari itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Kemampuan Membuat Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah Cilegon”

B. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *quasi eksperimen* yaitu metode yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan namun kelompok kontrol tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi eksperimen (*Sugiyono*, 2013:114).

Desain eksperimen yang dipilih adalah 2 x 2 by level, yaitu desain yang memperhatikan kemungkinan adanya variabel moderator yang mempengaruhi perlakuan terhadap hasil.

Populasi adalah kelompok besar dan wilayah yang menjadi lingkup penelitian (Sukmadinata, 2005: 250). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Jurusan Keperawatan. Jumlah populasi seluruhnya adalah 48 siswa yang terbagi dalam 2 kelas yaitu kelas X Keperawatan 1 dan X Keperawatan 2. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2013:118).

Sampel penelitian ini diperoleh dengan *non probability sampling* dengan teknik sampling jenuh. Sampling jenuh adalah teknik penentuan bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2013: 124). Sampel dalam penelitian ini berjumlah 48 yang di diambil dari 2 kelas yakni, kelas X Keperawatan 1 sebagai kelas kontrol dengan jumlah 24 siswa dan kelas X Keperawatan 2 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 24 siswa.

Data hasil belajar biologi diperoleh dengan menggunakan tes objektif berupa pilihan ganda dengan lima pilihan. Data kemampuan

membuat peta konsep siswa diperoleh dari peta konsep yang dibuat oleh siswa dengan cara membandingkan peta konsep acuan yang telah dibuat oleh guru. Untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran STAD digunakan lembar observasi dan untuk mengetahui antusias siswa dalam pembelajaran STAD digunakan angket tertutup.

Sebelum instrumen soal digunakan maka dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Uji coba instrumen soal dilakukan untuk menentukan validitas dan reliabilitas instrumen, tingkat kesukaran dan daya beda pada instrumen hasil belajar biologi.

Uji validitas pada instrumen kemampuan membuat peta konsep dilakukan oleh uji ahli. Uji ahli ini untuk mengetahui isi materi, menentukan preposisi, hierarki, kaitan silang dan contoh pada peta konsep yang dibuat siswa.

C. HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil analisis dua jalur maka diperoleh data seperti pada tabel dibawah ini

Tabel 1. Hasil Perhitungan Anova 2 x 2

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	7347,396 ^a	3	2449,132	9,885	,000
Intercept	186875,521	1	186875,521	754,216	,000
Model_Pembelajaran	1692,188	1	1692,188	6,830	,012
Kemampuan_Membuat_Peta_konsep	4504,688	1	4504,688	18,181	,000
Model_Pembelajaran * Kemampuan_Membuat_Peta_konsep	1150,521	1	1150,521	4,643	,037
Error	10902,083	44	247,775		
Total	205125,000	48			
Corrected Total	18249,479	47			

R Squared = ,403 (Adjusted R Squared = ,362)

Tabel 2. Hasil Perhitungan Anova A₁B₁ dan A₂B₁

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2816,667	1	2816,667	13,243	,001
Within Groups	4679,167	22	212,689		
Total	7495,833	23			

Tabel 3. Hasil Perhitungan Anova A₁B₂ dan A₂B₂

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	26,042	1	26,042	,092	,764
Within Groups	6222,917	22	282,860		
Total	6248,958	23			

Rata-rata hasil belajar Biologi pada kelas kontrol adalah 56,4583 sedangkan pada kelas eksperimen adalah 68,3333. Setelah diuji perbedaannya diperoleh nilai $F_{hitung} = 6,830$ dan $F_{tabel} = 4,06$, hal ini berarti F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} ($6,830 > 4,06$). Artinya, terdapat perbedaan rata-rata nilai hasil belajar Biologi yang signifikan antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan model pembelajaran konvensional.

Rata-rata Hasil Belajar Biologi pada kelas eksperimen dan siswa yang memiliki kemampuan membuat Peta Konsep tinggi dan rendah adalah 82,9167 dan 53,7500 sedangkan nilai rata-rata Hasil Belajar Biologi pada kelas kontrol dan memiliki kemampuan membuat peta konsep tinggi dan rendah adalah 61,2500 dan 51,6667. Setelah diuji perbedaannya diperoleh $F_{hitung} = 18,181$, dan $F_{tabel} = 4,06$, hal ini berarti F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} ($18,181 > 4,06$). Artinya, terdapat perbedaan rata-rata nilai hasil belajar Biologi yang signifikan antara siswa yang memiliki kemampuan membuat Peta Konsep tinggi dan siswa yang memiliki kemampuan membuat Peta Konsep rendah.

Pengujian Hipotesis dilakukan dengan analisis dua jalur (ANOVA). Uji hipotesis pertama hasil perhitungan dengan analisis dua jalur diperoleh nilai $F_{hitung} = 6,830$ dan F_{tabel} diketahui melalui $df_1 = 1$ dan $df_2 = 44$ adalah sebesar 4,06. Hal ini berarti F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} ($6,830 > 4,06$). Artinya, terdapat perbedaan rata-rata nilai hasil belajar Biologi yang signifikan antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan model pembelajaran konvensional.

Adanya perbedaan hasil belajar tersebut disebabkan karena saat siswa belajar secara berkelompok pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD kemampuan kognitif siswa untuk mengingat dan memahami materi semakin terlatih dan terbangun melalui bantuan teman. Dengan membangun pemahamannya sendiri maka materi yang dipelajari akan bertahan lama pada struktur kognitif siswa sehingga siswa mampu mengaplikasikan materi untuk memecahkan masalah yang diberikan. Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Huda (117: 2015) bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini didasarkan pada prinsip bahwa siswa harus belajar bersama dan bertanggung jawab terhadap pembelajaran sendiri dan pembelajaran teman-teman dalam satu kelompoknya.

Belajar dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe STAD melatih siswa untuk membangun pemahamannya sendiri baik secara mandiri ataupun melalui bantuan teman yang lebih menguasai dalam kelompoknya. Sedangkan dalam pembelajaran konvensional yaitu ceramah peran siswa hanya mendengarkan saja dengan teliti lalu mencatat hal-hal penting yang disampaikan oleh guru. Siswa tidak diberi kesempatan untuk berdiskusi membangun pemahan, memecahkan masalah, dan mengungkapkan pendapatnya (Sagala, 2010:202).

Uji hipotesis kedua diperoleh $F_{hitung} = 18,181$, dan F_{tabel} diketahui melalui $df_1 = 1$ dan $df_2 = 44$ adalah sebesar 4,06. Hal ini berarti F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} ($18,181 > 4,06$). Artinya, terdapat perbedaan rata-rata nilai hasil belajar Biologi yang signifikan antara siswa yang memiliki kemampuan membuat Peta Konsep tinggi dan siswa yang memiliki kemampuan membuat Peta Konsep rendah.

Adanya perbedaan Hasil Belajar ini disebabkan karena siswa dengan kemampuan membuat Peta Konsep tinggi telah memiliki pengetahuan awal yang baik mengenai materi jaringan pada hewan serta mampu mengingat konsep-konsep penting sehingga dapat dengan mudah memahami dan mengaitkan materi yang baru diperoleh. Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Ausubel dalam Dahar (2011:100) bahwa faktor terpenting yang mempengaruhi belajar adalah apa yang telah diketahui oleh siswa. Informasi yang pernah diterima oleh siswa menjadi bekal untuk belajar selanjutnya.

Konsep adalah alat yang digunakan untuk mengorganisasikan pengetahuan dan pengalaman kedalam berbagai macam kategori (Arends, 2008: 324). Belajar konsep melibatkan proses mengkonstruksikan pengetahuan dan mengorganisasikan informasi menjadi struktur-struktur yang komprehensif dan kompleks. Siswa dengan kemampuan membuat Peta Konsep rendah mengalami kesulitan untuk mengaitkan informasi baru yang diterima pada struktur kognitifnya karena pada struktur kognitif konsep dan proposisi tersusun secara hierarki dari umum ke khusus (Dahar, 106:2006). Hal ini akan membuat siswa yang memiliki kemampuan membuat peta konsep rendah hanya dapat mengingat dan memahami konsep-konsep yang lebih umum sehingga berakibat pada hasil belajar yang diperoleh. Sedangkan kelompok siswa dengan kemampuan

membuat peta konsep tinggi mampu dengan baik mengaitkan informasi baru yang diterima pada struktur kognitifnya sehingga berdampak juga pada hasil belajar kognitif siswa berupa pengetahuan, pemahaman, dan aplikasi materi selanjutnya.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan hasil penelitian Musyrifah (2014:11) bahwa penggunaan Peta Konsep berbasis IT dan Peta Konsep konvensional memberikan pengaruh yang baik pada hasil belajar siswa hal ini dikarenakan siswa membangun sendiri kreatifitas dan kemampuan berpikirnya untuk membuat peta konsep.

Uji hipotesis ketiga diperoleh $F_{hitung} = 4,643$ dan F_{tabel} diketahui melalui $df_1 = 1$ dan $df_2 = 44$ adalah sebesar 4,06. Ini berarti F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} ($4,643 > 4,06$). Oleh karena itu hipotesis satu (H_1) yang diajukan bahwa terdapat pengaruh interaksi antara Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD dan kemampuan membuat Peta Konsep terhadap hasil belajar Biologi dapat diterima. Interaksi yang terjadi dalam uji Anova pada penelitian ini adalah siswa yang memiliki kemampuan membuat peta konsep tinggi akan memperoleh hasil belajar yang besar ketika belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Sedangkan siswa yang memiliki kemampuan membuat Peta Konsep rendah akan memperoleh hasil belajar yang besar juga ketika belajar menggunakan model pembelajaran STAD.

Adanya interaksi disebabkan karena siswa dengan kemampuan membuat peta konsep tinggi sudah memiliki bekal informasi dan lebih memahami materi dengan baik untuk dapat dibagikan kepada temannya pada saat pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Siswa dengan kemampuan membuat peta konsep rendah akan terbantu oleh siswa yang memiliki kemampuan membuat peta konsep tinggi dalam memahami materi yang dipelajari karena kemampuan membuat peta konsep berhubungan dengan struktur kognitif siswa sehingga hasil belajar kognitif yang diperoleh menjadi lebih baik dari sebelumnya. Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Slameto (2002:122) bahwa struktur kognitif merupakan substansi dan sifat organisasi konsep-konsep atau pengetahuan yang relevan yang mempengaruhi prestasi akademis dalam bidang pengetahuan.

Uji hipotesis keempat diperoleh $F_{hitung} = 13,243$, dan F_{tabel} diketahui melalui $dk_1 = 1$ dan

$dk_2 = 22$ adalah sebesar 4,30. Hal ini berarti F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} ($13,243 > 4,30$) Artinya, terdapat perbedaan hasil belajar Biologi antara yang menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD dan kemampuan membuat Peta Konsep tinggi dengan model Pembelajaran Konvensional dan kemampuan membuat Peta Konsep tinggi.

Adanya perbedaan hasil belajar ini disebabkan karena siswa dengan kemampuan membuat peta konsep tinggi sudah memiliki kemampuan awal yang baik untuk dapat mengikuti pembelajaran yaitu mampu mengingat konsep-konsep sulit dengan baik dan memahami konsep tersebut untuk dapat dikaitkan dengan konsep-konsep baru. Bekal yang sudah dimiliki oleh siswa itu dapat membantu ketika siswa belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sehingga hasil belajar siswa menjadi lebih baik. Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Akay (2012:28) bahwa penggunaan peta konsep memiliki dampak positif terhadap prestasi dan retensi pengetahuan siswa karena peta konsep membantu siswa memahami proposisi dan konsep lebih jelas, menghubungkan pengetahuan baru dan yang lama serta membangun struktur kognitif dalam pikiran siswa.

Belajar dengan menggunakan model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD, siswa yang memiliki kemampuan membuat peta konsep tinggi akan lebih aktif dalam menggali struktur kognitifnya untuk dapat menyampaikan pengetahuan dan informasi yang dimiliki pada teman satu kelompok. Dengan menggali berarti siswa membangun pengetahuannya sendiri sehingga konsep-konsep yang sudah diterima dan dipahami akan lebih bertahan lama dalam struktur kognitifnya. Siswa dengan struktur kognitif yang jelas, stabil serta terorganisasi maka proses belajar yang bermakna dan retensi makin mudah terjadi (Slameto, 2002: 123) sehingga ketika mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran Kooperatif tipe STAD akan lebih mudah dalam menjelaskan materi pada teman-teman kelompoknya.

Sedangkan dalam pembelajaran konvensional yaitu dengan ceramah siswa yang memiliki kemampuan membuat peta konsep tinggi akan langsung menerima informasi yang diberikan oleh guru dengan mencatat hal-hal yang penting lalu mengaitkannya pada struktur kognitif. Namun materi yang disampaikan oleh guru terkadang diterima dan dipahami oleh

siswa secara berbeda-beda yang menyebabkan terjadinya kesalahan pemahaman pada materi. Menurut Slameto (2002:124) gagasan yang kabur dan tidak stabil menyebabkan kemampuan menghubungkan serta retensi materi-materi baru menjadi tidak kuat sehingga materi-materi baru sulit dibedakan yang akhirnya dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Uji Hipotesis kelima $F_{hitung} = 0,092$, dan F_{tabel} diketahui melalui $dk1 = 1$ dan $dk2 = 22$ adalah sebesar 4,30. Hal ini berarti F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} ($0,092 < 4,30$). Artinya, tidak terdapat perbedaan Hasil Belajar Biologi yang signifikan antara yang menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan kemampuan membuat Peta Konsep rendah dengan yang menggunakan model pembelajaran konvensional dan kemampuan membuat peta Konsep rendah. Hal ini dikarenakan siswa dengan kemampuan membuat Peta Konsep rendah akan mengalami kesulitan dalam mengingat dan memahami konsep-konsep penting serta ketika ada informasi yang baru

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis data, hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Hasil Belajar Biologi yang menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD lebih tinggi dari hasil belajar Biologi yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini diketahui jika dibandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} maka nilai F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} ($6,830 > 4,06$). Dengan demikian terdapat perbedaan hasil belajar Biologi yang signifikan antara model pembelajaran kooperatif Tipe STAD dengan model pembelajaran konvensional
2. Hasil belajar Biologi yang memiliki kemampuan membuat Peta Konsep tinggi lebih tinggi dari siswa yang memiliki kemampuan membuat Peta Konsep rendah. Hal ini diketahui jika dibandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} maka nilai F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} ($18,181 > 4,06$). Dengan demikian terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang memiliki kemampuan membuat Peta Konsep tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan Peta Konsep rendah.

akan sulit mengaitkan dalam struktur kognitifnya. Sehingga hasil belajar kognitif siswa yang memiliki kemampuan membuat peta konsep rendah tidak jauh berbeda meskipun menggunakan model pembelajaran yang bervariasi.

Kemampuan siswa dalam membuat peta konsep berhubungan dengan *inteligensi*. *Inteligensi* adalah kecakapan yang terdiri dari tiga jenis yaitu kecakapan untuk menghadapi dan menyesuaikan kedalam situasi yang baru dengan cepat, menggunakan konsep-konsep yang abstrak secara efektif, dan mengetahui relasi dan mempelajarinya dengan cepat (Slameto, 2002:56). *Inteligensi* merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kemajuan belajar. Siswa dengan *inteligensi* yang tinggi akan lebih berhasil dari siswa yang mempunyai tingkat *inteligensi* rendah. Hal ini juga berhubungan dengan kemampuan membuat peta konsep, siswa dengan kemampuan membuat peta konsep tinggi memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi dari siswa yang memiliki kemampuan membuat peta konsep rendah.

3. Terdapat interaksi antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan kemampuan membuat Peta Konsep terhadap hasil belajar Biologi. Hal ini diketahui apabila dibandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} maka nilai F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} ($4,643 > 4,06$). Dengan demikian terdapat pengaruh interaksi yang signifikan antara Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD dan kemampuan membuat Peta Konsep terhadap hasil belajar Biologi.
4. Hasil belajar Biologi antara Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD, kemampuan membuat Peta Konsep tinggi lebih tinggi dari model pembelajaran konvensional, kemampuan membuat Peta Konsep tinggi. Hal ini diketahui jika dibandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} maka nilai F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} ($13,243 > 4,30$). Dengan demikian terdapat perbedaan hasil belajar Biologi yang signifikan antara Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD, kemampuan membuat Peta Konsep tinggi dengan model pembelajaran konvensional, kemampuan membuat Peta Konsep tinggi.
5. Hasil belajar Biologi antara Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD, kemampuan membuat Peta Konsep

rendah lebih rendah dari model pembelajaran konvensional, kemampuan membuat Peta Konsep rendah. Hal ini diketahui jika dibandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} maka nilai F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} ($0,092 < 4,30$). Dengan demikian tidak terdapat perbedaan hasil belajar Biologi yang signifikan antara Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD, kemampuan membuat Peta Konsep rendah dengan model pembelajaran konvensional, kemampuan membuat Peta Konsep rendah.

Saran dari hasil penelitian ini guna peningkatan kualitas pembelajaran biologi adalah sebagai berikut:

1. Guru dalam proses pembelajaran hendaknya lebih banyak melibatkan siswa, peran guru hanya sebagai fasilitator dan motivator. Dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD siswa menjadi lebih aktif dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran.
2. Salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah kemampuan prasyarat siswa. Guru dapat melibatkan siswa yang memiliki kemampuan membuat peta konsep tinggi menjadi tutor sebaya bagi siswa yang memiliki kemampuan membuat peta konsep rendah. Dengan adanya interaksi sesama siswa diharapkan hasil belajar lebih optimal.
3. Guru perlu melatih kemampuan membuat peta konsep siswa agar terjadi pembelajaran yang bermakna serta merangsang siswa menjadi lebih kreatif.
4. Guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD perlu memperhatikan dan menyiapkan ketersediaan sarana agar siswa dapat belajar dalam kelompok lebih efektif.
5. Peneliti lain dapat mengembangkan lebih jauh tentang penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD dan kemampuan membuat Peta Konsep pada pelajaran lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Bekerulitan Belajar*. Jakarta: Rineke Cipta.
- Arends, Richard I. 2008. *Learning To Teach (Belajar untuk Mengajar) Buku Satu Edisi Ketujuh*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- BSNP. 2006. *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Badan Standar Nasional pendidikan.
- Dahar, Ratna Wilis. 2011. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineke Cipta.
- Emzir. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21: Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Huda, Miftahul. 2014. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran (Isu-Isu Metodis dan Paradigmatis)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- . 2015. *Cooperative Learning (Metode Teknik, Struktur dan Model Penerapan)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Muhibbin, Syah. 2007. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru)*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Sagala, Syaiful. 2010. *Konsep dan Makna Pembelajaran (Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar)*. Bandung : Alfabeta.
- Slameto. 2002. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slavin, Robert E. 2009. *Cooperative Learning (Teori, Riset, dan Praktik)*. Bandung: Nusa Media.
- Sudjana, Nana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono, 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2005. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- , 2009. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Trianto. 2013. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Fajar Interpratama Mandiri.
- Jurnal
- Akay, Sumeyye Ozbey. 2012. *The Effects Of Concept Maps On The Academic Success And Attitudes Of 11th Graders While Teaching Urinary System*. International Online Journal of Primary Education (IOJPE), Vol. 1, issue 1, Hlm. 23-30.
- Hidayati, Imtihani Nur Arum, dkk. (2013) . *“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Prestasi Belajar Kimia Pada Materi Pokok Kesetimbangan Kimia Siswa Kelas XI MAN Klaten Tahun Pelajaran 2011/2012”*. Jurnal Pendidikan Kimia (JPK), Vol. 2 No. 2. Hlm. 92-99
- Ismail, Muratni. 2013. *Meningkatkan Hasil Belajar Ikatan Kimia Dengan Menerapkan Strategi Pembelajaran Peta Konsep Pada Siswa Kelas X Di SMA Negeri I Telaga*. Jurnal Entropi, Vol. VIII, No. 1. Hlm. 520-529
- Jitlakoat, Yaowalak. (2005). *“The Effectiveness of Using Concept Mapping to Improve Primary Medical Care Nursing Competencies among Fourth Year Assumption University Nursing Students”*. Journal Assumption University. Vol. 9, No 2. Hlm 111-120.
- Maher, Angela. (2004). *“Learning Outcomes in Higher Education: Implications for Curriculum Design and Student Learning*. Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education. Vol. 3, No. 2. Hlm. 46-54.
- Marrysca, Atna Fresh Violina, dkk. (2013). *“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Divisions) Berbantuan LKS (Lembar Kerja Siswa) Berkarakter untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Kemampuan Kognitif Fisika Siswa”*. Jurnal Pendidikan Fisika . Vol.1 No. 2 Hlm. 6
- Musyrifah dan Ismail. 2014. *Pengaruh Penerapan Peta Konsep Berbasis IT Terhadap Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Pamboang Pada Materi Sel*. Jurnal Bionature, Volume 15, No. 1, hlm. 6-15.

- Sunilawati, Ni Made, dkk. (2013). “*Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Numerik Siswa Kelas IV SD*”. e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Dasar . Vol. 3
- Vanides, Jim. (2005). “*Using Concept Maps in the Science Classroom*”. Journal National Science Teacher Association (NSTA). Vol. 28, No. 8. Hlm. 27-31.
- Van Wyk, Micheal M. (2013). “*The Effect of Student Teams Achievement Divisions as a Teaching Strategy on Grade 10 Learners’ Economics Knowledge*”. International Journal for Cross-Disciplinary Subjects in Education (IJCDSE). Vol.4, Issue 2. Hlm. 1153-1157
- Williams, Carol G. (1998). *Using Concept Maps to Assess Conceptual Knowledge of Function*. Journal for Research in Mathematics Education. Vol. 29, No. 4 Hlm 414–42.