

**PERBANDINGAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA  
MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF *THINK PAIR SHARE* YANG DIPADU PETA  
KONSEP DAN TANPA PETA KONSEP  
DI KELAS XI IPA SMA NEGERI 5 MAKASSAR  
(Studi Pada Konsep Sistem Pernapasan)**

**Wiwik Wiji Astuti**

Dosen STKIP Pembangunan Indonesia Makassar,  
Jl. Inspeksi Kanal CitraLand No. 10 Makassar, Telepon: (0411) 4662875,  
wiwikwijastuti@gmail.com

**Abstrak**

Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasi eksperimen*) dengan rancangan *Pretest-Posttest Control Group Design*. Penelitian ini bertujuan mengetahui (1) motivasi belajar siswa pada materi sistem pernapasan melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS tanpa peta konsep, (2) motivasi belajar siswa pada materi sistem pernapasan melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS yang dipadu peta konsep, (3) hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS tanpa peta konsep, (4) hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS yang dipadu peta konsep, (5) ada tidaknya perbedaan motivasi belajar siswa pada materi sistem pernapasan melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS yang dipadu peta konsep dan tanpa peta konsep, dan (6) ada tidaknya perbedaan hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS yang dipadu peta konsep dan tanpa peta konsep. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Makassar Semester Genap Tahun Ajaran 2013 – 2014 yang terdiri atas delapan kelas dengan jumlah keseluruhan siswa sebanyak 256 orang siswa. Sampel penelitian adalah siswa kelas XI IPA<sub>1</sub> dan XI IPA<sub>2</sub> yang berjumlah 69 orang. Teknik pengambilan sampel yang dilakukan dengan teknik acak kelas (*random class*). Data diperoleh melalui angket motivasi belajar dan tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) motivasi belajar biologi siswa di kelas kontrol mengalami peningkatan nilai rata-rata sebesar 4.60; (2) motivasi belajar biologi siswa di kelas eksperimen mengalami peningkatan sebesar 4.38; (3) hasil belajar biologi siswa di kelas kontrol mengalami peningkatan sebesar 44.71; (4) hasil belajar biologi siswa di kelas eksperimen mengalami peningkatan sebesar 58.72; (5) penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dipadu peta konsep berpengaruh secara signifikan terhadap motivasi belajar siswa; (6) penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dipadu peta konsep berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar biologi siswa.

**Kata kunci:** Hasil Belajar, Motivasi, Pembelajaran Kooperatif TPS, Peta Konsep

### **Abstract**

*This type of research is a quasi experiment (quasi experiment) with Pretest-Posttest Control Group Design design. This study aims to determine (1) students' learning motivation on the material of the respiratory system through the application of cooperative learning model of TPS without concept map, (2) student learning motivation on the material of the respiratory system through the application of cooperative learning model of TPS combined with concept map, (3) Student learning outcomes on the material of the respiratory system through the application of cooperative learning model of TPS without concept map, (4) student learning outcomes on the material of the respiratory system through the application of cooperative learning model of TPS combined concept map, (5) whether or not there is difference of students' Material of respiratory system through application of cooperative learning model of TPS combined with concept map and without concept map, and (6) whether or not there is difference of student learning result on the material of respiratory system through application of cooperative learning model of TPS combined with concept map and without concept map. The research population is all students of class XI IPA SMA Negeri 5 Makassar even semester of academic year 2013 - 2014 which consists of eight classes with total students as much as 256 students. The sample of the research is the students of class XI IPA<sub>1</sub> and XI IPA<sub>2</sub> which amounted to 69 people. Sampling technique is done by random class technique (random class). The data were obtained through two instruments: questionnaire of learning motivation and learning result test. The results showed that (1) the students' biology learning motivation in the control class experienced an increase in average score of 4.60; (2) students' biology learning motivation in experiment class increased by 4.38; (3) students' biology learning outcomes in the control class experienced an increase of 44.71; (4) students' biology learning outcomes in the experimental class increased by 58.72; (5) application of cooperative learning model of TPS type combined concept map significantly influence student's learning motivation; (6) the application of cooperative learning model of TPS type combined concept map has significant effect on student biology learning outcomes.*

**Keywords:** *Cooperative Learning Type TPS, Concept Map, Motivation, and Learning Outcomes.*

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan bagian yang sangat penting untuk perkembangan suatu negara. Berdasarkan Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003, tentang sistem Pendidikan Nasional Bab I Pasal I (1) "Pendidikan didefinisikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara" (Sembiring, 2006).

Keberhasilan peningkatan mutu pendidikan tentunya tidak terlepas dari proses pendidikan yang terkait dengan kegiatan belajar mengajar di kelas. Dalam kegiatan belajar mengajar sangat dibutuhkan adanya interaksi antara guru dan siswa, agar siswa dapat menyerap materi pelajaran dengan optimal. Pendapat senada juga dikemukakan oleh Sahabuddin (2007), proses belajar mengajar adalah suatu peristiwa yang melibatkan dua pihak, guru dan siswa, dengan tujuan yang sama yaitu meningkatkan prestasi belajar, tetapi dengan pemikiran yang berbeda.

Proses pembelajaran yang didominasi oleh guru, menciptakan suasana pasif bagi siswa sehingga cenderung menunggu materi yang disampaikan oleh guru daripada mencari atau menghubungkan sendiri pengetahuan yang dimiliki untuk menghasilkan pengetahuan baru. Siswa hanya memperhatikan penjelasan oleh guru, kemudian menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru. Kondisi pembelajaran tersebut akhirnya mengurangi keterlibatan, interaksi siswa dan konstruksi pengetahuan siswa, akibatnya tidak terjadi pemahaman pada siswa dan siswa jauh dari kondisi belajar bermakna.

SMA Negeri 5 Makassar adalah salah satu sekolah yang termasuk dalam jajaran sekolah kategori mandiri (SKM) sekaligus sebagai salah satu sekolah unggulan di Kota Makassar yang memiliki standar ketuntasan materi yang dapat dikategorikan cukup tinggi. Oleh karena itu para siswa sangat dituntut untuk mampu lebih aktif dalam setiap proses pembelajaran sehingga siswa lebih mampu untuk memahami setiap materi pelajaran yang diberikan. Berbeda dengan kenyataan yang ditemukan di lapangan, berdasarkan dari hasil observasi sekolah yang dilakukan pada bulan Juli 2013, ditemukan bahwa keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar biologi sangatlah kecil. Mereka cenderung menunggu materi yang diberikan oleh guru tanpa berusaha untuk mengembangkan pengetahuan, serta potensi yang mereka miliki dalam mengkaji pelajaran dengan mandiri. Kondisi ini disebabkan karena kegiatan pembelajaran masih didominasi oleh guru sementara siswa hanya berperan sebagai pendengar sehingga interaksi antara guru dan siswa maupun antar siswa berkurang. Dalam proses pembelajaran di kelas, siswa hanya diarahkan pada kemampuan untuk menghafal informasi tanpa dituntut untuk memahaminya. Sehingga menyebabkan sebagian besar siswa kesulitan mempelajari materi biologi dan cenderung menganggap mata pelajaran biologi sebagai mata pelajaran hapalan yang membosankan.

Masalah di atas dapat diatasi dengan menerapkan model pembelajaran dan strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman dan interaksi siswa yaitu model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share (TPS) yang dikolaborasikan dengan strategi pembelajaran peta konsep. Hal ini sejalan dengan pendapat Yusuf (2006), untuk meningkatkan pemahaman dan aktifitas siswa dalam proses belajar mengajar biologi maka diusahakan peningkatan pembelajaran biologi dengan menggunakan peta konsep secara bertahap, sehingga siswa bisa belajar lebih bermakna.

Berikut ini disajikan beberapa hasil penelitian yang relevan yang dapat mendukung penelitian ini antara lain: (1) Hasil penelitian yang dilakukan oleh

Sulistioningsih (2010), menyimpulkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif model TPS (*Think Pair Share*) melalui pembuatan peta konsep dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar biologi siswa Kelas XI IPA 2 MAN Malang II Batu, (2) Hasil penelitian yang dilakukan oleh Yaqin (2009), menyimpulkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS) dipadu peta konsep meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 10 Malang, (3) Hasil penelitian yang dilakukan oleh Zaenab (2008), menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan peta konsep dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas X MA A-Ittihad Poncokusumo, dan (4) Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ismail (2013), menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan strategi peta konsep dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X di SMA Negeri 1 Telaga.

Sehubungan dengan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Perbandingan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Think Pair Share* yang Dipadu Peta Konsep dan Tanpa Peta Konsep Di Kelas XI IPA SMA Negeri 5 Makassar (Studi Pada Konsep Sistem Pernapasan)”.

Menelaah beberapa hal yang berkaitan dengan latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu; (1) Bagaimanakah motivasi belajar siswa pada materi sistem pernapasan melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS tanpa peta konsep? (2) Bagaimanakah motivasi belajar siswa pada materi sistem pernapasan melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS yang dipadu peta konsep? (3) Bagaimanakah hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS tanpa peta konsep? (4) Bagaimanakah hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS yang dipadu peta konsep? (5) Adakah perbedaan motivasi belajar siswa pada materi sistem pernapasan yang diajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS yang dipadu peta konsep dengan yang diajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS tanpa peta konsep? (6) Adakah perbedaan hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan yang diajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS yang dipadu peta konsep dengan yang diajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS tanpa peta konsep?

Penelitian ini bertujuan mengetahui (1) motivasi belajar siswa pada materi sistem pernapasan melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS tanpa peta konsep, (2) motivasi belajar siswa pada materi sistem pernapasan melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS yang dipadu peta konsep, (3) hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS tanpa peta konsep, (4) hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS yang dipadu peta konsep, (5) ada tidaknya perbedaan motivasi belajar siswa pada materi sistem pernapasan melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS yang dipadu peta konsep dan tanpa peta konsep,

dan (6) ada tidaknya perbedaan hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS yang dipadu peta konsep dan tanpa peta konsep.

## METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan *quasi eksperiment* (eksperimen semu), dengan dua variabel terikat yaitu motivasi belajar dan hasil belajar biologi siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah *Pretest - Posttest Control Group Design*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Makassar Semester Genap Tahun Ajaran 2013 – 2014 yang terdiri atas delapan kelas yaitu dua kelas unggulan dan enam kelas reguler dengan jumlah keseluruhan siswa sebanyak 256 orang siswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara teknik acak kelas (*random class*) dengan asumsi bahwa keenam kelas reguler tersebut bersifat homogen, sehingga diperoleh kelas XI IPA<sub>1</sub> sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 35 orang dan kelas XI IPA<sub>2</sub> sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa sebanyak 34 orang.

Instrumen yang digunakan adalah angket motivasi belajar dan tes hasil belajar biologi siswa yang sebelumnya telah divalidasi oleh validator ahli, dan dinyatakan valid. Analisis data motivasi dan hasil belajar biologi siswa dilakukan dengan analisis statistik deskriptif dan analisis statistik infrenasial dengan teknik analisis kovarian (anacova). Peningkatan nilai hasil belajar biologi siswa antara *pretest* dan *posttest* dihitung dengan rumus normalisasi *Gain* atau *g factor* (*Gain Score*).

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Analisis Statistik Deskriptif Nilai Motivasi Belajar Biologi Siswa Pada Kelas Kontrol

Penilaian motivasi belajar biologi siswa diukur dengan menggunakan angket motivasi yang dilakukan sebelum dan setelah siswa dibelajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) tanpa Peta Konsep pada materi “Sistem Pernapasan” di kelas XI IPA<sub>1</sub> SMA Negeri 5 Makassar.

Tabel 1. Hasil Analisis Angket Motivasi Belajar Biologi Siswa Pada Kelas Kontrol

Uraian	Nilai Motivasi Belajar Biologi Siswa	
	<i>Pre Motivation</i>	<i>Post Motivation</i>
Subjek	35	35
Rata-rata	71,94	76,54
Median	74,00	77,00
Modus	74,00	78,00
Standar deviasi	6,38	5,28
Nilai terendah	60,00	62,00
Nilai tertinggi	90,00	90,00

Tabel 2. Distribusi Frekuensi dan Kategorisasi Nilai Motivasi Belajar Biologi Siswa pada Kelas Kontrol

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi		Persentase (%)	
		<i>Pre</i>	<i>Post</i>	<i>Pre</i>	<i>Post</i>
		<i>Motivation</i>	<i>Motivation</i>	<i>Motivation</i>	<i>Motivation</i>
84 – 100	Sangat Tinggi	1	3	2,86	8,57
68 – 83	Tinggi	26	30	74,29	85,71
52 – 67	Cukup	8	2	22,86	5,71
36 – 51	Rendah	0	0	0	0
20 – 35	Sangat Rendah	0	0	0	0
Jumlah		35	35	100	100

Data tentang distribusi dan frekuensi perolehan siswa sebelum dan sesudah diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif TPS tanpa Peta Konsep diperkuat oleh data peningkatan nilai motivasi belajar biologi siswa dengan menggunakan persamaan Normalisasi *Gain*.

Tabel 3. Distribusi Nilai Selisih (*Gain Score*) Motivasi Belajar Biologi Siswa pada Kelas Kontrol

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq N-g < 0,3$	Rendah	29	82,86
$0,3 \leq N-g < 0,7$	Sedang	6	17,14
$0,7 \leq N-g < 1,0$	Tinggi	0	0

### Analisis Statistik Deskriptif Nilai Motivasi Belajar Biologi Siswa Pada Kelas Eksperimen

Penilaian motivasi belajar biologi siswa diukur dengan menggunakan angket motivasi yang dilakukan sebelum dan setelah siswa dibelajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif TPS yang Dipadu Peta Konsep pada materi “Sistem Pernapasan” di kelas XI IPA<sub>2</sub> SMA Negeri 5 Makassar.

Tabel 4. Hasil Analisis Angket Motivasi Belajar Biologi Siswa Pada Kelas Eksperimen

Uraian	Nilai Motivasi Belajar Siswa	
	<i>Pre Motivation</i>	<i>Post Motivation</i>
Subjek	34	34
Rata-rata	76,91	81,29
Median	78,00	82,00
Modus	66,00	86,00
Standar deviasi	7,85	7,13
Nilai terendah	61,00	64,00
Nilai tertinggi	92,00	94,00

Tabel 5. Distribusi Frekuensi dan Kategorisasi Nilai Motivasi Belajar Biologi Siswa pada Kelas Eksperimen

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi		Persentase (%)	
		<i>Pre</i>	<i>Post</i>	<i>Pre</i>	<i>Post</i>
		<i>Motivation</i>	<i>Motivation</i>	<i>Motivation</i>	<i>Motivation</i>
84 – 100	Sangat Tinggi	9	14	26,47	41,18
68 – 83	Tinggi	19	19	55,88	55,88
52 – 67	Cukup	6	1	17,65	2,94
36 – 51	Rendah	0	0	0	0
20 – 35	Sangat Rendah	0	0	0	0
Jumlah		34	34	100	100

Tabel 6. Distribusi Nilai Selisih (*Gain Score*) Motivasi Belajar Biologi Siswa pada Kelas Eksperimen

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq N-g < 0,3$	Rendah	26	76,47
$0,3 \leq N-g < 0,7$	Sedang	8	23,53
$0,7 \leq N-g < 1,0$	Tinggi	0	0

### Analisis Statistik Deskriptif Nilai Hasil Belajar Biologi Siswa Pada Kelas Kontrol

Hasil analisis statistik deskriptif dilihat berdasarkan skor hasil belajar sebelum dan sesudah siswa dibelajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif TPS tanpa Peta Konsep pada materi “Sistem Pernapasan” di kelas XI IPA<sub>1</sub> SMA Negeri 5 Makassar.

Tabel 7. Hasil Analisis Statistik Deskriptif Nilai Hasil Belajar Biologi Siswa pada Kelas Kontrol

Uraian	Nilai Hasil Belajar Biologi siswa	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Subjek	35	35
Rata-rata	26,63	71,34
Median	27,00	70,00
Modus	30,00	63,00
Standar deviasi	7,03	7,11
Nilai terendah	10,00	60,00
Nilai tertinggi	43,00	87,00

Berdasarkan keseluruhan nilai hasil belajar biologi yang diperoleh siswa kelas XI IPA<sub>1</sub> SMA Negeri 5 Makassar yang dibelajarkan dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif TPS tanpa Peta Konsep, maka nilai hasil belajar siswa dapat dikelompokkan dalam tabel pengkategorian hasil belajar siswa berikut.

Tabel 8. Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Biologi Siswa pada Kelas Kontrol

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi		Persentase (%)	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
85 – 100	Sangat Tinggi	0	1	0	2,86
65 – 84	Tinggi	0	25	0	71,43
55 – 64	Sedang	0	9	0	25,71
35 – 54	Rendah	3	0	8,57	0
0 – 34	Sangat Rendah	32	0	91,43	0
Jumlah		35	35	100	100

Tabel 9. Distribusi Selisih (*Gain Score*) Nilai Hasil Belajar Biologi Siswa pada Kelas Kontrol

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq N-g < 0,3$	Rendah	0	0
$0,3 \leq N-g < 0,7$	Sedang	28	80
$0,7 \leq N-g < 1,0$	Tinggi	7	20

### Analisis Statistik Deskriptif Nilai Hasil Belajar Biologi Siswa Pada Kelas Eksperimen

Hasil analisis statistik deskriptif dilihat berdasarkan skor hasil belajar sebelum dan sesudah siswa dibelajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif TPS dipadu Peta Konsep pada materi “Sistem Pernapasan” di kelas XI IPA<sub>2</sub> SMA Negeri 5 Makassar.

Tabel 10. Hasil Analisis Statistik Deskriptif Nilai Hasil Belajar Biologi Siswa pada Kelas Eksperimen

Uraian	Nilai Hasil Belajar Biologi Siswa	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Subjek	34	34
Rata-rata	25,44	84,16
Median	21,50	83,00
Modus	20,00	77,00
Standar deviasi	10,30	5,83
Nilai terendah	10,00	77,00
Nilai tertinggi	50,00	97,00

Berdasarkan keseluruhan nilai hasil belajar biologi yang diperoleh siswa kelas XI IPA<sub>2</sub> SMA Negeri 5 Makassar yang dibelajarkan dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif TPS dipadu Peta Konsep, maka nilai hasil belajar siswa dapat dikelompokkan dalam tabel pengkategorian hasil belajar siswa berikut.

Tabel 11. Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Biologi Siswa pada Kelas eksperimen

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi		Persentase (%)	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
85 – 100	Sangat Tinggi	0	15	0	44,12
65 – 84	Tinggi	0	19	0	55,88
55 – 64	Sedang	0	0	0	0
35 – 54	Rendah	5	0	14,71	0
0 – 34	Sangat Rendah	29	0	85,30	0
Jumlah		34	34	100	100

Tabel 12. Distribusi Selisih (*Gain Score*) Nilai Hasil Belajar Biologi Siswa pada Kelas Eksperimen

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq N-g < 0,3$	Rendah	0	0
$0,3 \leq N-g < 0,7$	Sedang	1	2,94
$0,7 \leq N-g < 1,0$	Tinggi	33	97,06

### Analisis Statistik Inferensial Nilai Motivasi Belajar Biologi Siswa

Hasil analisis statistik inferensial dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian. Syarat yang harus dipenuhi untuk menguji hipotesis ini adalah data yang diperoleh harus berdistribusi normal serta mempunyai variansi yang homogen.

### Uji Normalitas Data Motivasi Belajar Biologi Siswa

Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah data berupa nilai post test berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pengolahan data dilakukan melalui uji kolmogorov-smirnov dengan bantuan SPSS versi 20,0 sehingga diperoleh nilai sig-hitung (2-tailed) kelas yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif TPS Tanpa Peta Konsep (kontrol) dan kelas yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif TPS Dipadu Peta Konsep (eksperimen).

Tabel 13. Nilai Hasil Uji Normalitas Data Motivasi Belajar Biologi Siswa

Nilai Signifikansi Hitung (p)		Nilai Signifikansi $\alpha$
Kontrol	Eksperimen	
0,065	0,2	0,025

### Uji Homogenitas Data Motivasi Belajar Biologi Siswa

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data dalam penelitian ini memiliki varians yang sama (homogen) atau tidak. Setelah dilakukan pengolahan data dengan menggunakan teknik levene's test equality of error variances, diperoleh nilai signifikansi hitung untuk homogenitas yang dapat dilihat pada Tabel 14 berikut

Tabel 14. Nilai Hasil Uji Homogenitas Data Motivasi Belajar Biologi Siswa

Nilai Signifikansi Hitung (p)	Nilai Signifikansi $\alpha$
0,066	0,05

### Uji Hipotesis Data Motivasi Belajar Biologi siswa

Uji hipotesis dengan analisis kovarian dilakukan dalam 2 tahap, yakni tahap pertama untuk mengetahui ada atau tidaknya interaksi antara perlakuan (kontrol dan eksperimen) dengan nilai motivasi awal siswa, dan tahap kedua untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh perlakuan (kontrol dan eksperimen) terhadap nilai motivasi akhir siswa kelas XI IPA<sub>1</sub> dan XI IPA<sub>2</sub> di SMA Negeri 5 Makassar.

Tabel 15. Nilai Hasil Analisis Kovarian Data Motivasi Belajar Biologi Siswa

Nilai Signifikansi Hitung	Nilai Signifikansi $\alpha$
0,000	0,05

### Analisis Statistik Inferensial Nilai Hasil Belajar Biologi Siswa

Analisis statistik inferensial dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian, menggunakan teknik analisis kovarian (Anacova) dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Syarat yang harus dipenuhi untuk pengujian hipotesis ini yaitu data yang diperoleh harus berdistribusi normal serta mempunyai variansi yang homogen.

### Uji Normalitas Data Hasil Belajar Biologi Siswa

Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah data berupa nilai post test berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pengolahan data dilakukan melalui uji kolmogorov-smirnov dengan bantuan SPSS versi 20,0 sehingga diperoleh nilai sig-hitung (2-tailed) kelas yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif TPS Tanpa Peta Konsep (kontrol) dan kelas yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif TPS Dipadu Peta Konsep (eksperimen). Adapun nilai sig. $\alpha$  (2-tailed) adalah 0,025.

Tabel 16. Nilai Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Biologi Siswa

Nilai Signifikansi Hitung (p)		Nilai Signifikansi $\alpha$
Kontrol	Eksperimen	
0,096	0,066	0,025

### Uji Homogenitas Data Hasil Belajar Biologi Siswa

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data dalam penelitian ini memiliki varians yang sama (homogen) atau tidak. Setelah dilakukan pengolahan data dengan menggunakan teknik levene's test equality of error variances, diperoleh nilai signifikansi hitung untuk homogenitas yang dapat dilihat pada Tabel 17. berikut.

Tabel 17. Nilai Hasil Uji Homogenitas Data Hasil Belajar Biologi Siswa

Nilai Signifikansi Hitung (p)	Nilai Signifikansi $\alpha$
0,327	0,05

### Uji Hipotesis Data Hasil Belajar Biologi siswa

Uji hipotesis dengan analisis kovarian dilakukan dalam 2 tahap, yakni tahap pertama untuk mengetahui ada atau tidaknya interaksi antara perlakuan (kontrol dan eksperimen) dengan nilai hasil belajar awal siswa, dan tahap kedua untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh perlakuan (kontrol dan eksperimen) terhadap nilai hasil belajar akhir siswa kelas XI IPA<sub>1</sub> dan XI IPA<sub>2</sub> di SMA Negeri 5 Makassar.

Tabel 18. Nilai Hasil Analisis Kovarian Data Hasil Belajar Biologi Siswa

Nilai Signifikansi Hitung	Nilai Signifikansi $\alpha$
0,000	0,05

### Perbedaan Motivasi Belajar Biologi Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif TPS Tanpa Peta Konsep dan yang Dipadu Peta Konsep

Berdasarkan analisis data secara deskriptif motivasi belajar biologi siswa pada kelas XI IPA<sub>1</sub> SMA Negeri 5 Makassar sebagai kelas kontrol yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif TPS tanpa peta konsep mengalami peningkatan sebesar 4,60. Sedangkan motivasi belajar biologi siswa pada kelas XI IPA<sub>2</sub> SMA Negeri 5 Makassar sebagai kelas eksperimen yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif TPS dipadu peta konsep mengalami peningkatan sebesar 4,38. Artinya, motivasi belajar siswa pada kelas kontrol lebih tinggi daripada kelas eksperimen. Berdasarkan data pada Tabel 1. hasil analisis angket motivasi belajar biologi siswa pada kelas kontrol, dapat diketahui bahwa ternyata ada satu orang siswa yang memiliki nilai motivasi awal yang sudah sangat tinggi sebelum proses pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS tanpa peta konsep dengan nilai motivasi sebesar Sembilan puluh. Hal ini menunjukkan bahwa dalam diri siswa tersebut memiliki rasa ingin tahu yang sangat besar untuk mempelajari materi biologi khususnya pada materi sistem pernapasan sehingga berpengaruh terhadap peningkatan motivasi belajarnya.

Motivasi akan muncul dari dalam diri seseorang apabila dirangsang atau didorong oleh faktor dari luar. Sesuai pendapat Sardiman (2012), motivasi akan menyebabkan terjadinya suatu perubahan energi yang ada pada diri manusia, sehingga akan bergayut dengan persoalan gejala kejiwaan, perasaan dan juga emosi, untuk kemudian bertindak atau melakukan sesuatu. Semua ini didorong karena adanya tujuan kebutuhan atau keinginan.

Hasil analisis data inferensial dengan menggunakan uji anacova memiliki taraf signifikansi  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya terdapat pengaruh signifikan penerapan model pembelajaran kooperatif TPS dipadu peta konsep terhadap motivasi belajar biologi siswa pada kelas eksperimen.

Adapun nilai estimasi dan *Gain Score* motivasi belajar biologi siswa yang diajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS tanpa peta konsep lebih kecil daripada nilai estimasi dan *Gain score* motivasi belajar biologi siswa yang diajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS yang dipadu peta konsep. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan motivasi belajar biologi siswa yang diajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share yang dipadu peta konsep lebih tinggi daripada motivasi belajar biologi siswa yang diajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS tanpa peta konsep.

Peningkatan motivasi belajar biologi siswa setelah dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif TPS yang dipadu peta konsep pada kelas eksperimen dikarenakan model pembelajaran tersebut melibatkan siswa secara aktif di kelas sehingga dapat mengembangkan potensi yang dimiliki. Keaktifan siswa dapat terlihat dari aktivitas belajar dan berpikir (fase *think*) yang ditandai dengan adanya kegiatan siswa dalam melengkapi peta konsep yang terdapat di dalam Lembar Kegiatan Siswa (LKS), berpasangan dan berdiskusi dengan teman kelompok (fase *pair*), dan berbagi menyampaikan hasil diskusi kepada anggota kelompok lain (fase *share*). Melalui kegiatan melengkapi peta konsep siswa dapat mengembangkan proses berpikirnya dalam menemukan dan menghubungkan konsep yang satu dengan yang lainnya sehingga membantu siswa lebih mudah memahami dan mengingat konsep-konsep penting dari materi yang dipelajari.

Berbeda halnya pada kelas kontrol yang diajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS tanpa peta konsep memberikan gambaran bahwa interaksi siswa dalam kelompok kecil yang heterogen belum mampu menciptakan kondisi belajar yang bermakna sehingga berimplikasi terhadap rendahnya peningkatan motivasi belajar siswa. Hal ini disebabkan karena pada akhir proses pembelajaran siswa hanya diarahkan untuk menarik kesimpulan secara umum tanpa adanya bantuan visual konkrit yang memudahkan siswa dalam memahami dan mengingat konsep-konsep penting yang dituangkan melalui sebuah peta konsep. Dimana pada fase *think*, siswa tidak diarahkan pada kegiatan melengkapi peta konsep yang terdapat di dalam Lembar Kegiatan Siswa (LKS). Hal ini didukung dengan pernyataan yang dikemukakan Martin dalam Trianto (2007), bahwa pemetaan konsep merupakan inovasi baru yang penting untuk membantu anak menghasilkan pembelajaran bermakna dalam kelas. Peta konsep menyediakan bantuan visual konkrit untuk membantu mengorganisasikan informasi sebelum informasi tersebut dipelajari sehingga berdampak terhadap peningkatan motivasi belajar siswa.

Peningkatan motivasi belajar biologi siswa juga dapat terlihat pada fase *share* (berbagi). Dalam hal ini siswa saling berbagi dan berdiskusi dengan teman kelompoknya tentang materi yang sedang dipelajari. Melalui kegiatan ini siswa menjadi lebih aktif karena memiliki kesempatan untuk berdiskusi dan bertukar pikiran dengan teman kelompoknya sehingga dapat meningkatkan motivasi belajarnya.

Berdasarkan data yang diperoleh pada Tabel 5. distribusi frekuensi dan kategorisasi nilai motivasi belajar biologi siswa yang diajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS dipadu peta konsep, menunjukkan bahwa terjadi peningkatan persentase nilai motivasi belajar biologi siswa dari sebelum diajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS dipadu peta konsep sebesar 26,47% kemudian meningkat menjadi 41,18% setelah diajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS dipadu peta konsep.

### **Perbedaan Hasil Belajar Biologi Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Tanpa Peta Konsep dan yang Dipadu Peta Konsep**

Berdasarkan analisis data secara deskriptif hasil belajar biologi siswa pada kelas XI IPA<sub>1</sub> SMA Negeri 5 Makassar sebagai kelas kontrol yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif TPS tanpa peta konsep sebesar 26,62 menjadi 71,34 dengan peningkatan sebesar 44,72. Sedangkan hasil belajar biologi siswa pada kelas XI IPA<sub>2</sub> SMA Negeri 5 Makassar sebagai kelas eksperimen yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif TPS dipadu peta konsep sebesar 25,44 menjadi 84,16 dengan peningkatan sebesar 58,72.

Hasil analisis data inferensial dengan menggunakan uji anacova memiliki taraf signifikansi  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya terdapat pengaruh signifikan penerapan model pembelajaran kooperatif TPS dipadu peta konsep terhadap hasil belajar biologi siswa pada kelas eksperimen.

Adapun nilai estimasi dan *Gain Score* hasil belajar biologi siswa yang diajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS tanpa peta konsep lebih kecil daripada nilai estimasi dan *Gain score* hasil belajar biologi siswa yang diajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS yang dipadu peta konsep. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar biologi siswa yang diajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS yang dipadu peta konsep lebih tinggi daripada hasil belajar biologi siswa yang diajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS tanpa peta konsep.

Berdasarkan Tabel 11. distribusi frekuensi dan persentase hasil belajar biologi siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif TPS dipadu peta konsep, menunjukkan bahwa terjadi peningkatan persentase nilai hasil belajar biologi siswa yang berada pada kategori sangat tinggi dengan persentase sebesar 44,12% sebanyak 15 orang siswa dan yang berada pada kategori tinggi dengan persentase sebesar 55,88% sebanyak 19 orang siswa.

Peningkatan hasil belajar biologi siswa yang diajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS yang dipadu peta konsep disebabkan karena dalam tatanan kooperatif siswa bekerjasama mengidentifikasi ide-ide pokok atau konsep dari suatu materi kemudian ide-ide pokok dari materi tersebut dihubungkan satu sama lain dengan

pola terstruktur dan logis secara visual yang dituangkan melalui kegiatan melengkapi peta konsep yang telah disediakan. Sesuai dengan pendapat Ismail (2013), bahwa melalui penggunaan strategi pembelajaran peta konsep siswa dapat melihat secara langsung keterkaitan atau hubungan antara konsep yang satu dengan konsep yang lainnya dalam bentuk preposisi sehingga membantu siswa dalam mengembangkan proses pembelajaran yang bermakna.

Peta konsep memberikan manfaat bagi siswa dalam mengorganisasi sesuatu mulai dari informasi, fakta, dan konsep ke dalam suatu konteks pemahaman, sehingga terbentuk pemahaman yang baik. Kemudian membantu siswa membuat susunan konsep pelajaran menjadi lebih baik sehingga mudah untuk keperluan ujian yang pada akhirnya akan meningkatkan hasil belajarnya. Sesuai dengan Zaenab (2008), yang menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan peta konsep dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap suatu materi sehingga hasil belajar siswa juga meningkat.

Faktor lain yang menyebabkan tingginya nilai hasil belajar siswa yaitu melalui pemberian tugas pada LKS yang dikembangkan dengan berorientasi pada model pembelajaran kooperatif TPS dipadu peta konsep. Di dalam LKS terdapat permasalahan yang harus dipikirkan dan dipecahkan oleh siswa berupa soal-soal uraian serta melengkapi peta konsep yang telah disediakan. Soal-soal tersebut merupakan masalah utama yang harus dipikirkan pemecahan masalahnya oleh siswa. Hasil pemikiran (fase *think*) tersebut didiskusikan bersama pasangannya (fase *pair*) dan hasil diskusi tersebut dipresentasikan oleh siswa di depan kelas (fase *share*). Aktivitas ini dimaksudkan untuk membantu siswa agar lebih aktif dalam pembelajaran sehingga siswa terbantu untuk memahami materi yang disajikan.

Berbeda halnya dengan kelas kontrol yang diajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS tanpa peta konsep memiliki nilai hasil belajar yang lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen disebabkan karena pada kegiatan pembelajaran yaitu fase *think*, siswa tidak diarahkan pada kegiatan melengkapi peta konsep yang terdapat di dalam Lembar Kegiatan Siswa (LKS). Pada akhir proses pembelajaran siswa hanya diarahkan untuk menarik kesimpulan secara umum tanpa adanya bantuan visual konkrit yang memudahkan siswa dalam memahami dan mengingat konsep-konsep penting yang dituangkan melalui sebuah peta konsep sehingga siswa jauh dari kondisi belajar yang bermakna. Sesuai dengan Rezeki (2011), bahwa pembelajaran dengan menggunakan peta konsep dapat membuat pelajaran menjadi bermakna.

Kolaborasi antara model pembelajaran kooperatif TPS yang dipadu strategi pembelajaran peta konsep mampu menciptakan pembelajaran yang berkesan kuat di dalam benak siswa sehingga siswa lebih mudah memahami materi pelajaran yang akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Sesuai dengan Yaqin (2009), menyimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif TPS dipadu peta konsep mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, diketahui pula bahwa hasil belajar biologi siswa sangat berhubungan dengan motivasinya. Hal tersebut terlihat dari hasil analisis dengan teknik korelasi pearson, yang menunjukkan nilai signifikansi korelasi antara motivasi belajar dan hasil belajar biologi siswa adalah 0,278. Data ini menunjukkan bahwa nilai motivasi belajar biologi siswa memiliki korelasi yang positif terhadap nilai hasil belajar biologi siswa, dimana semakin tinggi nilai motivasi belajar biologi siswa maka akan semakin tinggi pula nilai hasil belajar biologinya. Adapun hasil analisis dengan teknik regresi linear menunjukkan bahwa motivasi belajar dan penerapan model pembelajaran kooperatif TPS yang dipadu peta konsep memberikan sumbangan efektif terhadap hasil belajar biologi siswa. Motivasi belajar biologi siswa memberikan sumbangan efektif sebesar 3,73% terhadap hasil belajar biologi siswa, sedangkan penerapan model pembelajaran kooperatif TPS yang dipadu peta konsep memberikan sumbangan efektif sebesar 96,27% terhadap hasil belajar biologi siswa. Data ini dapat menjelaskan bahwa motivasi belajar memberikan pengaruh besra terhadap keberhasilan belajar siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Riduwan (2004), yang menyatakan motivasi belajar menentukan tingkat berhasil tidaknya kegiatan belajar siswa dan Uno (2012), bahwa jika motivasi belajar meningkat maka hasil belajar juga meningkat.

Hasil penelitian tersebut sekaligus menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif TPS yang dipadu peta konsep memberi sumbangan efektif yang lebih besar terhadap hasil belajar daripada motivasi belajar biologi siswa. Sesuai pendapat yang dikemukakan oleh Gibson dalam Anwar (2010), menyatakan bahwa pendekatan peta konsep dapat bermanfaat dalam pembelajaran konsep dikelas.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis data baik secara deskriptif maupun inferensial dan pembahasan hasil penelitian maka dikemukakan kesimpulan sebagai berikut.

1. Motivasi belajar biologi siswa pada materi sistem pernapasan mengalami peningkatan setelah diajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS tanpa peta konsep sebesar 4,60.
2. Motivasi belajar biologi siswa pada materi sistem pernapasan mengalami peningkatan setelah diajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS dipadu peta konsep sebesar 4,38.
3. Hasil belajar biologi siswa pada materi sistem pernapasan mengalami peningkatan setelah diajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS tanpa peta konsep sebesar 44,71.
4. Hasil belajar biologi siswa pada materi sistem pernapasan mengalami peningkatan setelah diajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS dipadu peta konsep sebesar 58,72.

5. Ada perbedaan motivasi belajar biologi siswa pada materi sistem pernapasan di Kelas XI IPA SMA Negeri 5 Makassar yang diajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS tanpa peta konsep dan yang diajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS dipadu peta konsep.
6. Ada perbedaan hasil belajar biologi siswa pada materi sistem pernapasan yang diajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS tanpa peta konsep dan yang diajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TPS dipadu peta konsep.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anwar. (2010). *Peta Konsep Untuk Belajar Bermakna*. Bima: Penerbit UM.
- Ismail. (2013). Meningkatkan Hasil Belajar Ikatan Kimia dengan Menerapkan Strategi Pembelajaran Peta Konsep pada Siswa Kelas X di SMA Negeri 1 Telaga. *Jurnal Entropi*. (Online), Vol. VIII, No. 1. (<http://jurnal-ent.html>, Diakses 5 Mei 2014).
- Riduwan. (2004). *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Rezeki. (2011). Penggunaan Peta Konsep untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas X.1 SMA Negeri 8 Banjarmasin pada Konsep Hewan Invertebrata. *Jurnal Wahana-Bio*. (Online), Vol. VI. (<http://jurnalwahana-bio>, Diakses 5 Mei 2014).
- Sahabuddin. (2007). *Mengajar dan Belajar "Dua aspek dari suatu proses yang disebut pendidikan"*. Makassar: Universitas Negeri Makassar Press.
- Sardiman, A. M. (2012). *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sembiring. (2006). *Himpunan Perundang-Undangan Republik Indonesia Tentang Guru dan Dosen*. Bandung: Nuansa Aulia.
- Sulistioningsih. (2010). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model TPS (Think Pair Share) Melalui Pembuatan Peta Konsep Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA 2 MAN Malang II Batu. *Jurnal Pendidikan*. (Online), (<http://library.um.ac.id>, Diakses 5 Mei 2014).
- Trianto. (2007). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Uno, Hamzah B. (2012). *Teori Motivasi dan Pengukurannya "Analisis di Bidang Pendidikan"*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yaqin. (2009). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Think Pair Share (TPS) dipadu Peta Konsep untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 10 Malang. *Jurnal Pendidikan*. (Online), (<http://library.um.ac.id>, Diakses 5 Mei 2014).

- Yusuf. (2006). Upaya Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Melalui Penggunaan Peta Konsep pada Siswa Kelas II4 SMP Negeri 2 Pekanbaru Tahun Ajaran 2004/2005. *Jurnal Biogenesis*, (Online), vol. 2(2): 59 – 63, (<http://www.scribd.com/doc/98595244/Jurnal-Penggunaan-Peta-Konsep>, Diakses 04 Nopember 2013).
- Zaenab. (2008). Penerapan Siklus Belajar dengan Menggunakan Peta Konsep Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas X MA A-Ittihad Poncokusumo Malang. *Jurnal Pendidikan*. (Online), (<http://library.um.ac.id>, Diakses 5 Mei 2014).