

Jurnal Biotek

p-ISSN: 2581-1827 (print), e-ISSN: 2354-9106 (online)
Website: <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/biotek/index>

Analisis Komparatif Minat, Motivasi, dan Hasil Belajar Biologi dengan Model *Problem Based Learning* dan *Cooperative Learning* Tipe STAD

Akida¹, Yusminah Hala¹, Syamsiah^{1*}

¹Universitas Negeri Makassar, Indonesia

*Correspondence email: syamsiah@unm.ac.id

(Submitted: 09-05-2023, Revised: 07-06-2023, Accepted: 22-06-2023)

ABSTRAK

Rendahnya minat dan motivasi belajar yang dimiliki peserta didik selama proses pembelajaran dapat dilihat dengan kurangnya partisipasi peserta didik dalam mengemukakan pendapatnya sehingga mempengaruhi hasil belajar dari peserta didik sendiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan minat, motivasi serta hasil belajar peserta didik melalui model PBL dan model Cooperative Learning tipe STAD. Penelitian ini berupa quasi experiment dengan menggunakan pretest-posttest control group design. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIPA yang dibelajarkan dengan menggunakan model PBL dan model Cooperative Learning tipe STAD. Pengumpulan data dilakukan dengan pengisian angket minat, motivasi serta tes hasil belajar sebanyak 2 kali yakni pre-test dan post-test. Analisis data dilakukan secara deskriptif berupa pengukuran N-Gain normalitas dan secara inferensial berupa uji Normalitas, uji Homogenitas serta uji Uji Hipotesis Independent sample t Tes dengan menggunakan sistem SPSS versi 24. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada minat, motivasi serta hasil belajar peserta didik dengan penerapan model pembelajaran PBL dan model Cooperative Learning tipe STAD dimana penerapan model PBL menunjukkan nilai rata-rata post-test yang lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata post-test dari model Cooperative Learning tipe STAD sehingga membuat model PBL lebih efektif untuk digunakan dalam meningkatkan minat, motivasi serta hasil belajar peserta didik.

Kata Kunci: minat belajar, motivasi belajar, hasil belajar, model PBL, model Cooperative tipe STAD

ABSTRACT

The low interest and motivation in learning that students have during the learning process can be seen by the lack of participation of students in expressing their opinions it affects the learning outcomes of the students themselves. This study aimed to determine the differences in interest, motivation, and learning outcomes of students through the PBL model and the STAD-type Cooperative Learning model. This research was a quasi-experimental study using a pretest-posttest control group design. The sample in this study were students of class XI MIPA taught using the PBL model and the STAD-type Cooperative Learning model. Data collection was carried out by filling out interest, motivation, and learning achievement tests twice, namely the pre-test and post-test. Data analysis was carried out descriptively in the form of N-Gain measurements of normality and inferentially in the form of Normality tests, Homogeneity tests, and independent sample t-Test Hypothesis Tests using the SPSS version 24 system. From the results of this study, it concludes that there are significant differences in interest, motivation, and learning outcomes of students with the application of the PBL learning model and the STAD-type Cooperative Learning model, where the application of the PBL model shows a higher post-test average value than the



post-test average value of the STAD Cooperative Learning model so that the PBL model is more effective for use in increasing the interest, motivation, and learning outcomes of students.

Keywords: *learning interest, learning motivation, learning result, pbl model, cooperative model STAD type.*

How to cite: Akida, Yusminah Hala, & Syamsiah. (2023). Analisis Komparatif Minat, Motivasi, dan Hasil Belajar Biologi Kelas dengan Model Problem Based Learning dan Cooperative Learning Tipe STAD. *Jurnal Biotek*, 11(1), 45-60. <https://doi.org/10.24252/jb.v11i1.37439>

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi serta ilmu pengetahuan semakin meningkat hingga saat ini. Hal ini membuat beberapa sektor kehidupan harus berbenah agar tidak tertinggal jauh dari perkembangan zaman, salah satunya yaitu sektor pendidikan. Sektor pendidikan merupakan sektor yang sangat berpengaruh bagi manusia sebab pendidikan dapat memberikan titik terang bagi keberlangsungan generasi selanjutnya sehingga mampu meningkatkan sumber daya manusia agar bisa bersaing pada masa yang akan datang.

Kenyataan bahwa sumber daya manusia (SDM) di Indonesia masih berada pada tingkat rendah jika dibandingkan negara-negara lain, padahal pendidikan abad 21 sangat membutuhkan sumber daya manusia yang berkualitas. Rendahnya kualitas sumber daya manusia, terbukti dari hasil tes PISA (*Programme for International Student Assessment*), dimana Indonesia dengan skor 371 dari skor internasional sebesar 487 dari segi kemampuan membaca, kemudian kemampuan dalam bidang matematika dengan skor 487 dari 489 skor internasional, dan untuk kemampuan bidang sains skor 389 dari skor internasional 489 (Kemdikbud, 2018). Tentu saja ini menjadi kekhawatiran bersama, mengingat daya saing SDM di Indonesia masih jauh dari yang diharapkan.

Terwujudnya SDM yang berkualitas dapat dicapai dengan melakukan usaha-usaha yang maksimal dalam sektor pendidikan, dalam hal ini mencerdaskan peserta didik. Ada beberapa faktor yang menjadi penentu agar tercapainya hal tersebut yaitu minat dan motivasi belajar peserta didik. Minat merupakan kecenderungan atau keinginan individu untuk terlibat dalam suatu kegiatan atau subjek tertentu (Sardiman, 2012). Motivasi belajar merupakan dorongan atau keinginan untuk belajar dan mengembangkan kemampuan, keterampilan, dan pengetahuan (Uno, 2012).

Seseorang yang memiliki minat serta motivasi belajar yang tinggi cenderung akan lebih siap untuk belajar, semangat belajar yang tinggi serta lebih terbuka

terhadap informasi yang baru. Selain itu, mereka juga akan memiliki rasa percaya diri terhadap kemampuannya dalam memahami serta menguasai materi pelajaran. Menurut Damayati (2020), salah satu faktor yang dapat mendorong minat belajar peserta didik yaitu penggunaan model pembelajaran (baik dikembangkan sendiri atau produk lain) oleh guru selama proses pembelajaran sehingga tercapainya tujuan pembelajaran dengan optimal.

Menurut Sandri *et al.*, (2023), beberapa faktor yang mempengaruhi rendahnya minat belajar peserta didik yakni kurangnya waktu istirahat peserta didik, kurangnya motivasi belajar peserta didik, ketidaktertarikan peserta didik terhadap mata pelajaran yang ada serta adanya pengaruh efek pasca *Covid-19* atau pembelajaran secara daring. Selain itu, minimnya peran orang tua dan guru terhadap peningkatan minat belajar peserta didik juga merupakan faktor yang berpengaruh terhadap minat belajar peserta didik.

Hasil observasi yang telah dilakukan di SMA Negeri 13 Bulukumba menunjukkan bahwa peserta didik memiliki minat serta motivasi belajar selama proses pembelajaran berlangsung masih rendah. Hal ini ditandai dengan minimnya partisipasi peserta didik seperti kurangnya keaktifan dalam mengemukakan pendapatnya. Selain itu, penyampaian materi oleh guru diterima begitu saja oleh peserta didik tanpa adanya usaha untuk menyampaikan pertanyaan ataupun melakukan diskusi ketika ada materi yang dianggap sulit. Tidak hanya itu, keterampilan peserta didik dalam berpikir kritis, kreatif serta pemecahan masalah sangatlah kurang sebab selama proses pembelajaran peserta didik hanya mengikuti arahan dari guru tanpa adanya inisiatif untuk memberikan tanggapan. Rendahnya minat serta motivasi belajar peserta didik pada akhirnya ikut berpengaruh terhadap hasil belajarnya sehingga diperlukan solusi dalam mengatasi permasalahan tersebut yakni model pembelajaran dipilih secara tepat dalam proses pembelajaran.

Fitania *et al.*, (2022) mengemukakan bahwa penerapan model pembelajaran oleh guru memiliki pengaruh pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah dalam matematika, dalam hal ini dengan penggunaan model pembelajaran PBL dan model pembelajaran *Cooperative Learning tipe STAD*. PBL merupakan sebuah model pembelajaran dengan mengajak peserta didik untuk mempelajari materi pelajaran dengan mencari pemecahan masalah secara nyata maupun simulasi masalah yang kompleks. Permasalahan yang diberikan oleh guru dapat berupa

gambar maupun video sehingga peserta didik secara langsung terlibat dalam proses pembelajaran dengan memecahkan masalah, menganalisis dan mengevaluasi informasi serta mengambil keputusan yang tepat (Rusman, 2011).

Ariyanti (2017) dalam penelitiannya juga menjelaskan bahwa pembelajaran yang berlangsung dengan penerapan model PBL membuat peserta didik lebih dari sekedar membaca ataupun mendengarkan fakta mengenai bidang studi tertentu, tapi juga permasalahan yang dihadapi peserta didik dalam kehidupan sehari-hari dapat terselesaikan. Artinya model pembelajaran menggunakan PBL dapat membuat peserta didik menjadi lebih aktif, kooperatif serta dapat memaksimalkan kesempatan serta motivasi yang dimiliki oleh peserta didik.

Wulandari *et al.*, (2012) menyebutkan ada 8 kelebihan yang dimiliki oleh PBL yakni : 1) Teknik PBL cukup bagus bagi peserta didik agar lebih memahami pelajaran yang ada; 2) PBL mampu meningkatkan aktivitas pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik; 3) PBL mampu menantang kemampuan serta memberikan kepuasan bagi peserta didik dalam menemukan pengetahuan yang baru; 4) Penerapan PBL menunjukkan bahwa setiap mata pelajaran harus dipahami peserta didik, tidak hanya sekedar belajar dari guru ataupun buku saja; 5) PBL mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik; 6) Peserta didik menyukai dan menganggap PBL lebih menyenangkan; 7) Penerapan PBL membuat minat belajar peserta didik berkembang secara terus menerus; 8) PBL mampu memberikan kesempatan kepada peserta didik dalam mengaplikasikan pengetahuan yang dimiliki di dunia nyata.

Elvionita *et al.*, (2022) mengemukakan bahwa model pembelajaran *Cooperative Learning* diharapkan peserta didik mampu menemukan pengetahuan melalui upaya pencarian informasi yang dipelajarinya, bukan dengan ketidaksengajaan. Selain itu, model pembelajaran *Cooperatif Learning* tipe STAD menekankan pada kerja dalam kelompok dan kolaborasi diantara peserta didik dalam pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditentukan bersama (Sugiyanto, 2010).

Riyanti & Mardiani (2021) mengemukakan bahwa terdapat 5 tahapan belajar yang dimiliki oleh *Cooperative learning* tipe STAD yang dapat membuat peserta didik mejadi lebih aktif dalam proses pembelajaran yaitu : 1) Presentasi kelas; 2) Kerja kelompok; 3) Kuis; 4) Peningkatan skor individu; serta 5) Rekognisi tim. Pembelajaran dengan metode *Cooperatif learning* tipe STAD dapat digunakan juga

untuk memotivasi peserta didik dalam mengemukakan pendapatnya, menghargai pendapat orang lain serta saling memberikan pendapat (Wulandari, 2022).

Pembelajaran aktif yang ada pada PBL dan *Cooperatif* tipe STAD, membuat kedua model ini sangat baik untuk diterapkan pada proses pembelajaran di kelas. Baik PBL maupun *Cooperatif* tipe STAD keduanya dapat memacu peningkatan minat dan motivasi belajar. Proses belajar mandiri akan berlaku dalam kelas sebab guru hanya akan bertindak sebagai fasilitator dalam pembelajaran sementara peserta didik berusaha mengembangkan materi yang disampaikan oleh guru (Sari, 2016).

Materi biologi yang diajarkan dengan penerapan model PBL dan *Cooperatif* tipe STAD akan membuat kemampuan berpikir kritis, kreatif serta kerja keras peserta didik atas inisiatifnya sendiri. Hasil yang diperoleh peserta didik dari kegiatan pembelajaran adalah ditemukannya jawaban terhadap permasalahan yang dirumuskan oleh peserta didik. Diharapkan dengan melalui model PBL dan *Cooperatif* tipe STAD, minat dan motivasi serta hasil belajar peserta didik dalam proses pembelajarannya dapat meningkat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan menggunakan *pretest-posttest control group design* yang kedua kelompok eksperimen diberikan perlakuan yang sama yakni dengan adanya *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik sebelum adanya penerapan model pembelajaran PBL dan *Cooperative tipe* STAD serta *post-test* untuk mengetahui kemampuan akhir peserta didik setelah adanya penerapan model pembelajaran PBL dan *Cooperative tipe* STAD.

Populasi dan Sampel Penelitian

Seluruh rombongan belajar kelas XI SMA Negeri 13 Bulukumba tahun ajaran 2021/2022 merupakan populasi penelitian ini. Sementara sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah rombongan belajar kelas XI MIPA SMA Negeri 13 Bulukumba yang terdiri dari 2 rombongan belajar yakni kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 dengan jumlah keseluruhan sebanyak 75 peserta didik. Pemilihan model pembelajaran yang akan digunakan dilakukan secara acak (*random sampling*) sehingga diperoleh XI MIPA 1 akan dibelajarkan dengan menggunakan model PBL

dan XI MIPA 2 akan dibelajarkan dengan menggunakan model *Cooperative Learning* tipe STAD.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas 2 yakni instrumen tes dan instrumen non-tes. Instrumen tes digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik, dimana instrumen tersebut terdiri dari soal pilihan ganda sebanyak 25 butir yang telah divalidasi terlebih dahulu oleh validator lalu diberikan pada saat sebelum dan setelah pembelajaran dengan model *PBL* dan model *Cooperative Learning* tipe STAD. Instrumen non-tes digunakan untuk mengukur minat serta motivasi peserta didik, dimana instrumen tersebut terdiri dari angket tertutup berupa pernyataan positif dan negatif sebanyak 20 item yang diukur dengan menggunakan skala *Likert*.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data minat serta motivasi belajar biologi peserta didik dilakukan dengan menggunakan angket minat serta motivasi belajar yang telah dikembangkan dan divalidasi oleh validator. Pengisian angket dilakukan sebanyak 2 kali yaitu *pre-test* dan *post-test*.

Pengisian angket *pre-test* bertujuan untuk mengetahui minat serta motivasi awal peserta didik pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sementara pengisian angket *post-test* bertujuan untuk mengetahui tingkat minat serta motivasi belajar peserta didik setelah diberikan perlakuan dengan membandingkannya dengan hasil *pre-test*.

Pengumpulan data hasil belajar biologi peserta didik dilakukan dengan tes yang terdiri dari 15 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal essay dengan penilaian setiap butir soal yang merujuk pada rubrik penilaian yang telah ditentukan sebelumnya.

Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara deskriptif dan inferensial. Analisis data secara deskriptif dilakukan untuk mendeskripsikan tingkat motivasi, minat serta hasil belajar peserta didik berdasarkan pengkategorian lalu dilanjutkan dengan menghitung nilai Gain Normalitas. Pengkategorian tingkat minat, motivasi serta hasil belajar peserta didik secara deskriptif dapat digambarkan dengan menggunakan kriteria pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Pengkategorian Tingkat Minat, Motivasi serta Hasil Belajar Peserta Didik

Rentang Skor	Penafsiran
81-100	Sangat baik
61-80	Baik
41-60	Cukup
21-40	Kurang
0-20	Sangat Kurang

Sumber : Arikunto (2013)

Perbedaan nilai *pre-test* serta *post-test* pada tingkat minat, motivasi serta hasil belajar peserta didik dapat diukur dengan *Gain* normalitas. Hake (1999) menyebutkan kriteria dalam menghitung nilai *Gain* dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kriteria N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$0,70 < g \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang
$0,00 \leq g \leq 0,30$	Rendah

Analisis data secara inferensial yang terdiri atas uji normalitas, uji homogenitas serta uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan sistem *Statistical Package for Social Science (SPSS)* versi 24.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berkaitan minat, motivasi serta hasil belajar biologi peserta didik kelas XI MIPA di SMA Negeri 13 Bulukumba dengan menerapkan model PBL dan model *Cooperative Learning* tipe STAD dianalisis dengan teknik analisis deskriptif dan inferensial menunjukkan hasil sebagai berikut.

Analisis Deskriptif

Hasil analisis secara deskriptif mengenai minat, motivasi serta hasil belajar biologi peserta didik pada kelas XI MIPA 1 yang dibelajarkan dengan penerapan model PBL dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Analisis Deskriptif Kelas XI MIPA 1 Model PBL

Variabel	Interval	Persentase	Kategori
Minat belajar <i>pre-test</i>	21-40	97,4%	Kurang
Minat belajar <i>post-test</i>	81-100	100%	Sangat Baik
Motivasi belajar <i>pre-test</i>	21-40	94,9%	Kurang
Motivasi belajar <i>post-test</i>	81-100	100%	Sangat Baik
Hasil belajar <i>pre-test</i>	21-40	66,7%	Kurang
Hasil belajar <i>post-test</i>	81-100	79,5%	Sangat Baik

Tabel 3 menunjukkan hasil *pre-test* dari minat, motivasi serta hasil belajar biologi peserta didik di kelas XI MIPA 1 berada pada kategori kurang. Namun, setelah diberikan perlakuan berupa penerapan pembelajaran model *PBL* menunjukkan hasil *post-test* dari minat, motivasi serta hasil belajar biologi peserta didik di kelas XI MIPA 1 berada pada kategori sangat baik.

Hasil analisis secara deskriptif mengenai minat, motivasi serta hasil belajar biologi peserta didik pada kelas XI MIPA 2 yang dibelajarkan dengan menggunakan model *Cooperative Learning* tipe STAD dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Analisis Deskriptif Kelas XI MIPA 2 Model *Cooperatif Learning* tipe STAD

Variabel	Interval	Persentase	Kategori
Minat belajar <i>pre-test</i>	21-40	94,4%	Kurang
Minat belajar <i>post-test</i>	81-100	97,2%	Sangat Baik
Motivasi belajar <i>pre-test</i>	21-40	97,2%	Kurang
Motivasi belajar <i>post-test</i>	81-100	88,9%	Sangat Baik
Hasil belajar <i>pre test</i>	21-40	52,8%	Kurang
Hasil belajar <i>post-test</i>	81-100	72,2%	Sangat Baik

Tabel 4 menunjukkan hasil *pre-test* dari minat, motivasi serta hasil belajar biologi peserta didik di kelas XI MIPA 2 berada pada kategori kurang. Namun, setelah diberikan perlakuan berupa penerapan pembelajaran model *Cooperative Learning* tipe STAD menunjukkan hasil *post-test* dari minat, motivasi serta hasil belajar biologi peserta didik di kelas XI MIPA 2 berada pada kategori sangat baik.

Analisis *N-Gain* dilakukan untuk mengetahui seberapa besar perbedaan peningkatan minat, motivasi serta hasil belajar peserta didik pada kelompok yang dibelajarkan dengan model *PBL* dan kelompok yang dibelajarkan dengan model

Cooperative Learning tipe STAD. Hasil rata-rata *N-Gain* minat, motivasi serta hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil rata-rata *N-Gain* Minat, Motivasi serta Hasil Belajar Peserta Didik

Variabel	Kelompok	Rata-rata <i>N-Gain</i>	Kategori
Minat Belajar	<i>Problem Based Learning (PBL)</i>	0.92	Tinggi
	<i>Cooperative Learning tipe STAD</i>	0.83	Tinggi
Motivasi Belajar	<i>Problem Based Learning (PBL)</i>	0.84	Tinggi
	<i>Cooperative Learning tipe STAD</i>	0.76	Tinggi
Hasil Belajar	<i>Problem Based Learning (PBL)</i>	0.77	Tinggi
	<i>Cooperative Learning tipe STAD</i>	0.66	Sedang

Tabel 5 menunjukkan bahwa rata-rata *N-Gain* untuk minat, motivasi serta hasil belajar peserta didik pada kelompok PBL memiliki nilai yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata pada kelompok *Cooperative Learning* tipe STAD. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model PBL lebih efektif dalam meningkatkan minat, motivasi serta hasil belajar peserta didik dibanding dengan pembelajaran dengan menggunakan model *Cooperative Learning* tipe STAD.

Rata-rata minat belajar biologi peserta didik yang diajar dengan penerapan model *PBL* diperoleh nilai lebih tinggi jika dibandingkan dengan hasil rata-rata peserta didik yang diajar dengan penerapan model *Cooperative Learning* tipe STAD. Meskipun kedua model pembelajaran tersebut memberikan rata-rata yang cukup baik, namun pembelajaran dengan model PBL lebih memberikan hasil yang baik dalam meningkatkan minat belajar peserta didik. Penerapan PBL mampu membuat pemahaman serta minat belajar dari peserta didik meningkat (Kholifah *et al.*, 2021). Selain itu, adanya pengaruh yang positif minat belajar terhadap hasil belajar peserta didik. Jadi, semakin baik minat belajar yang dimiliki peserta didik maka semakin baik pula hasil belajarnya (Nurhasanah & Sobandi, 2016).

Minat belajar peserta didik tidak hanya dipengaruhi oleh penerapan PBL melainkan juga mempengaruhi motivasi belajarnya. Meningkatnya motivasi belajar peserta didik dalam penerapan PBL kemungkinan disebabkan karena di dalam model tersebut adanya dorongan keterlibatan secara langsung bagi peserta didik,

keaktifannya dalam belajar, sehingga mereka merasa lebih terlibat dan memiliki motivasi lebih besar untuk belajar. Hal ini senada dengan hasil penelitian Sitepu & Sinuraya (2015) bahwa penggunaan PBL dalam proses belajar sains dapat meningkatkan rasa keingintahuan peserta didik sehingga peserta didik termotivasi dalam mencari jawaban terhadap pertanyaan yang dimilikinya.

Sementara pada model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe STAD, guru hanya memberikan pengetahuan kepada peserta didik melalui metode ceramah serta mengajak untuk melakukan diskusi secara berkelompok tanpa memberikan permasalahan untuk diselesaikan sehingga peserta didik tidak mendiskusikan mengenai cara penyelesaian dari permasalahan yang ada. Hal tersebut sesuai pendapat Hasibuan & Moedjiono (2009) dimana metode ceramah serta tanya jawab tidak efektif untuk pembelajaran yang bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan di sekitar kehidupan peserta didik sebab cara penyampaianya yang mengutamakan komunikasi lisan sehingga peserta didik menjadi pasif saat proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, Tonts (2011) mengungkapkan bahwa kerjasama dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dapat memicu tumbuhnya rasa tanggung jawab diantara mereka sehingga termotivasi dalam pencapaian tujuan bersama.

Peningkatan rata-rata nilai hasil belajar biologi peserta didik dengan penerapan model PBL serta model *Cooperative Learning* tipe STAD dapat terjadi akibat meningkatnya minat serta motivasi belajarnya. Tingginya rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajar dengan penerapan model PBL dibandingkan dengan penerapan model *Cooperative Learning* tipe STAD disebabkan karena penerapan PBL dapat merangsang kemampuan dan keterampilan peserta didik, terutama dalam keterampilan berpikir. Pada penerapan PBL peserta didik aktif dan sangat antusias terhadap permasalahan yang mereka temukan untuk diselesaikan berdasarkan rasa keingintahuan yang dimilikinya, sehingga penerapan PBL membuat peserta didik terlatih untuk mendalami informasi agar materi yang dipelajari dapat dipahami. Hasil ini sesuai hasil penelitian Paembonan *et al.*, (2015) dengan kesimpulan bahwa penerapan PBL memiliki nilai rata-rata hasil belajar peserta didik yang lebih tinggi dengan dengan *Cooperatif* tipe STAD. Selain itu minat, motivasi dan hasil belajar memiliki korelasi. Minat berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik, hasil belajar yang baik dipengaruhi oleh minat belajar yang baik pula (Nurhasanah & Sobandi, 2016).

Analisis Inferensial

Uji Normalitas

Uji Normalitas *Kolmogrov-Smirnov* dilakukan untuk mengetahui apakah kedua sampel yang diteliti berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau tidak terdistribusi normal. Pendeteksian hasil normalitas dari suatu data adalah dengan menentukan hipotesis pengujian yakni data yang terdistribusi normal (H_0) terlebih dahulu lalu data tidak terdistribusi (H_a) dan lanjut dengan pengujian homogenitas serta uji *Independent Sample T Test* (Robi *et al.*, 2015). Hasil analisis uji normalitas menunjukkan bahwa data yang diperoleh semuanya terdistribusi normal, seperti pada Tabel 6 di bawah ini.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov

Variabel	Alpha (α)	Sig. (2-Tailed)
Minat belajar dengan PBL	0.05	0.200
Motivasi Belajar dengan PBL	0.05	0.134
Hasil Belajar Biologimelalui PBL	0.05	0.107
Minat belajar melalui tipe STAD	0.05	0.200
Motivasi belajar tipe STAD	0.05	0.200
Hasil belajar melalui STAD	0.05	0.166

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variabel dalam penelitian memiliki hubungan yang homogen atau tidak, jika nilai signifikansinya > 0.05. Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa semua variabel homogen seperti pada Tabel 7 di bawah ini.

Tabel 7. Uji Homogenitas

Variabel	Alpha (α)	Sig. (2-Tailed)
Minat belajar <i>pretest</i>	0.05	0.079
Minat belajar <i>posstest</i>	0.05	0.482
Motivasi belajar <i>pretest</i>	0.05	0.108
Motivasi belajar <i>posstest</i>	0.05	0.920
Hasil belajar <i>pretest</i>	0.05	0.622
Hasil belajar <i>posstest</i>	0.05	0.762

Uji Hipotesis

Hasil uji hipotesis dimana terlihat bahwa nilai signifikansi *Independent Sample t test* untuk minat, motivasi serta hasil belajar biologi peserta didik $0.000 < 0.05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara minat, motivasi serta hasil belajar biologi peserta didik yang diajar dengan menerapkan model PBL dengan model *Cooperative Learning* tipe STAD. Hal ini didukung oleh pendapat Sari *et al.*,

(2023) dimana perbedaan antara kedua model tersebut menunjukkan bahwa adanya kelebihan dan kekurangan untuk setiap model pembelajaran memiliki pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

Hasil uji *Independent Sample t test* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam minat belajar biologi peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran PBL dan peserta didik yang dibelajarkan dengan model *Cooperatif Learning* tipe STAD. Adanya peningkatan rata-rata skor minat belajar Biologi pada kedua kelas setelah diberi perlakuan, dimana pada kelompok yang dibelajarkan dengan model PBL menunjukkan nilai rata-rata minat belajarnya sebesar 94.23 sementara pada kelompok yang dibelajarkan dengan model *Cooperative Learning* tipe STAD menunjukkan nilai rata-rata minat belajarnya sebesar 87.24 sehingga membuat model pembelajaran PBL lebih efektif untuk diterapkan kepada peserta didik.

Tidak hanya peningkatan rata-rata skor minat belajar peserta didik, namun terdapat juga peningkatan rata-rata skor motivasi belajar Biologi pada kedua kelas setelah diberi perlakuan, dimana pada kelompok yang dibelajarkan dengan model *PBL* menunjukkan nilai rata-rata motivasi belajarnya sebesar 89.74 sementara pada kelompok yang dibelajarkan dengan model *Cooperative Learning* tipe STAD menunjukkan nilai rata-rata motivasi belajarnya sebesar 83.83. Meningkatnya motivasi belajar dari peserta didik bisa dipengaruhi oleh bagaimana peserta didik dapat berhubungan baik dengan teman-temannya. Ketika peserta didik mampu mengembangkan hubungan dengan peserta didik lainnya, maka peserta didik akan memiliki kesempatan untuk berlatih mandiri, membuat keputusan sendiri maupun berani dalam menyatakan pendapatnya (Arief *et al.*, 2016). Selain itu, proses pembelajaran dengan PBL dapat mendorong peserta didik dalam berpikir serta bekerja dengan inisiatifnya sendiri secara obyektif, jujur dan terbuka (Roestiyah, 2008).

Akibat meningkatnya rata-rata minat serta motivasi belajar Biologi dari peserta didik kelas XI MIPA di SMA Negeri 13 Bulukumba membuat hasil belajar Biologi dari peserta didik juga meningkat. Berdasarkan hasil uji hipotesis terlihat bahwa adanya peningkatan rata-rata skor hasil belajar Biologi pada kedua kelas setelah diberi perlakuan, dimana pada kelompok yang dibelajarkan dengan model *PBL* menunjukkan nilai rata-rata hasil belajarnya sebesar 84.85 sementara pada kelompok yang dibelajarkan dengan model *Cooperative Learning* tipe STAD

menunjukkan nilai rata-rata hasil belajarnya sebesar 77.83 sehingga membuat model pembelajaran *PBL* dinilai sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Ngalimun (2015) mengungkapkan bahwa penerapan model *PBL* mampu memberikan kondisi belajar yang aktif kepada peserta didik dengan pemberian masalah kemudian dilanjutkan pendalaman pengetahuan mengenai apa yang diketahui oleh peserta didik serta apa yang dilakukan untuk memecahkan masalah tersebut. Selain itu, Prasetyo & Sutriyono (2013) menyebutkan faktor yang mampu mempengaruhi hasil belajar terdiri atas 2 macam yaitu : 1) Faktor intern (berasal dari dalam diri peserta didik) seperti faktor jasmani dan faktor psikologi; 2) Faktor ekstern (berasal dari luar diri peserta didik) seperti faktor keluarga, faktor sekolah serta faktor masyarakat.

Penerapan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *STAD* sebenarnya dapat memberikan hasil belajar yang baik bagi peserta didik. Akan tetapi pada penelitian yang dilakukan oleh Telaumbanua (2020) menyimpulkan bahwa pembelajaran secara kooperatif dapat berhasil ketika setiap anggota kelompok mampu menyelesaikan tugas yang diberikan serta memastikan setiap anggota kelompoknya menguasai tugas.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan penelitian ini adalah adanya perbedaan yang signifikan pada minat, motivasi serta hasil belajar peserta didik SMA Negeri 13 Bulukumba dengan penerapan model *PBL* dan model *Cooperatif Learning* tipe *STAD* dimana peningkatan minat, motivasi serta hasil belajar peserta didik lebih efektif pada penerapan model *PBL* dibandingkan dengan model *Cooperatif Learning* tipe *STAD* yang ditandai nilai rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajar dengan model *PBL* lebih besar yakni 84.85, sementara nilai rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajar dengan model *Cooperatif Learning* tipe *STAD* yaitu sebesar 77.83.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, H. S., Maulana, & Sudin, A. (2016). Meningkatkan Motivasi Belajar Melalui Pendekatan Problem-Based Learning (*PBL*). *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 141–150. <https://doi.org/10.23819/pi.v1i1.2945>
- Arikunto. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ariyanti, M. (2017). Perbandingan Keefektifan Project-Based Learning dan Problem-Based Learning Ditinjau dari Ketercapaian Tujuan Pembelajaran. *Jurnal*

- Pendidikan Matematika Dan Sains*, V(1), 1–10.
<https://doi.org/10.21831/jpms.v5i1.13469>
- Damayati, E. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran dan Minat Belajar terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika. *Alfarisi: Jurnal Pendidikan MIPA*, 3(1), 42–48.
<https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/alfarisi/article/view/5811>
- Elvionita, D., Fatimatuzzahroh, F. S., & Sutriyani, W. (2022). Peran Model Cooperative Learning terhadap Minat Belajar Siswa pada Materi Penyajian Data Diagram Kelas V SDN 03 Menganti. *Formosa Journal of Applied Sciences (FJAS)*, 1(3), 263–268. <https://doi.org/10.55927/fjas.v1i3.772>
- Fitania, Widayat, E., & Sumartono. (2022). Perbedaan Antara Model Problem Based Learning (PBL) dengan Model Kooperatif Tipe (STAD) Student Team Achievement Division terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Langkah Polya. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 1–8.
<https://ejournal.stkippacitan.ac.id/ojs3/index.php/edumatic/article/view/448>
- Hake, R. R. 1999. *Analyzing Change/Gain Scores*. AREA–D American Education Research Association's Division, Measurement and Research Methodology.
- Hasibuan, J. J. & Moedjiono. (2009). *Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Kemendikbud. (2018). *Lampiran III Permendikbud Nomor 34 Tahun 2018 Tentang Standar Nasional Pendidikan Sekolah Kejuruan/ Madrasah Aliyah Kejuruan (Standar Proses)*.
- Kholifah, S., Purwanti, S., & Purwanti, E. (2021). Upaya Peningkatan Pemahaman dan Minat Belajar dengan Menggunakan Model Problem Based Learning Siswa Kelas 3 SDN 9 Langkahan Tahun Ajaran 2020/2021. *Prosiding Pendidikan Profesi Guru, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Ahmad Dahlan*, 658–667. <http://eprints.uad.ac.id/21350/>
- Ngalimun. (2015). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta : Aswaja Persindo.
- Nurhasanah, S., & Sobandi, A. (2016). Minat Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 1(1), 128–135.
<https://doi.org/10.17509/jpm.v1i1.3264>
- Paembonan, S., Tengko, T. N., Mongan, S. W. (2015). Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Fisika Siswa di SMP Negeri 6 Tondano. *JSME MIPA UNIMA*, 3(7).
<http://portalgaruda.fti.unissula.ac.id/index.php?ref=browse&mod=viewarticle&article=323503>
- Prasetyo, J., & Sutriyono. (2013). Perbandingan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII di SMP Negeri 1 Getasan. *Satya Widya*, 29(2), 108–119.
<https://doi.org/10.24246/j.sw.2013.v29.i2.p108-119>
- Riyanti, R., & Mardiani, D. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa antara Model Pembelajaran Course Review Horay dan STAD. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 125–134.
<https://doi.org/10.24246/j.sw.2013.v29.i2.p108-119>
- Robi, I., Rosidin, U., & Viyanti. (2015). Perbandingan Hasil Belajar Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Model Pembelajaran STAD.

- Jurnal Pembelajaran Fisika Universitas Lampung*, 3(4), 15–22.
<http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JPF/article/view/8726>
- Roestiyah. (2008). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Rusman. (2011). *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Sandri, D., Isnaniah, & Tisnawati, T. (2023). Analisis Faktor Rendahnya Minat Belajar Siswa Kelas IX Pada Mata Pelajaran Matematika. *Inspirasi Dunia : Jurnal Riset Pendidikan Dan Bahasa*, 2(1), 175–185.
<https://doi.org/10.58192/insdun.v2i1.484>
- Sardiman, A. M. (2012). *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Cetakan ke-21. Jakarta : Rajawali Pers.
- Sari, W. N., Yamin, M., & Khairuddin. (2023). Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Divisions (STAD) dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Power Point terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Batukliang Tahun 2022. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(1), 112–118.
<https://doi.org/10.29303/jipp.v8i1.1122>
- Sari, Y. I. (2016). Implementasi Model STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa Mata Pelajaran IPS. *Jurnal Teori Dan Praksis Pembelajaran IPS*, 1(1), 45–51. <http://dx.doi.org/10.17977/um022v1i12016p045>
- Sitepu, R. B., & Sinuraya, J. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Suhu dan Kalor di Kelas X Semester II SMA Negeri 1 Peragahan Sei Bingai T.P. 2014/2015. *INPAFI*, 4(1), 112–119. <https://doi.org/10.24114/inpafi.v4i1.5433>
- Sugiyanto. (2010). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta : Yuma Pustaka.
- Surawan, K., Nurhayata, I. G., & Sutaya, I. W. (2018). Penerapan Model Self Regulated Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik Pada Siswa Kelas X TIPTL 3 SMK Negeri 3 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Undiksha*, 7(3), 113–122.
<https://doi.org/10.23887/jjpte.v7i3.20860>
- Telaumbanua, R. N. (2020). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Problem Based Learning dan Student Teams Achievement dengan Power Point pada Materi Ikatan Kimia. *CHEDS : Journal of Chemistry, Education and Science*, 4(2), 31–38. <https://doi.org/10.30743/cheds.v4i2.4622>
- Tonts, M. (2011). Using Problem-Based Learning in Large Undergraduate Fieldwork Classes : an Australian Example. *International Research in Geographical and Enviromental Education*, 20(2), 105–119.
<https://doi.org/10.1080/10382046.2011.564784>
- Uno, H. (2012). *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Wulandari, E., Budi, H. S., & Suryandari, K. C. (2012). Penerapan Model PBL (Problem Based Learning) Pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD. *Jurnal FKIP Universitas Sebelas Maret*, 1(1).
<https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdkebumen/article/view/348>
- Wulandari, I. (2022). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) dalam Pembelajaran MI. *Jurna Papeda*, 4(1), 17–23.
<https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikdasar.v4i1.1754>