

# PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM REPRODUKSI PADA MANUSIA

## THE EFFECT OF COOPERATIVE LEARNING MODEL TYPE STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD) ON STUDENT LEARNING OUTCOMES ON REPRODUCTIVE SYSTEM MATERIAL IN HUMANS

Alfonsina pangkalangi<sup>1</sup>, Metilistina Sasinggala<sup>2</sup>, Fransiska Harahap<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas Negeri Manado  
Jalan Kampus UNIMA, Indonesia  
alfonsinapangkalangi5@gmail.com

<sup>2</sup>Universitas Negeri Manado  
Jalan Kampus UNIMA, Minahasa,  
Sulawesi Utara  
alfonsinapangkalangi5@gmail.com

<sup>3</sup>Universitas Negeri Manado  
Minahasa, Sulawesi Utara,  
Indonesia  
fransiska.harahap@yahoo.com

### ABSTRACT

Proses pembelajaran IPA saat ini masih terfokus pada guru, dimana belum menggunakan model pembelajaran yang membuat siswa aktif dan media pembelajaran yang menarik sehingga siswa merasa bosan ketika belajar dan berpengaruh terhadap hasil belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Divisions (STAD). Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (kuasi eksperiment) bentuk non equivalent control group. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas IX A di SMP Negeri 2 Tondano sebagai kelas eksperimen dengan jumlah responden 20 orang. Data penelitian ini diperoleh melalui pre-test dan post-test. Rata-rata nilai dari hasil belajar siswa yang dicapai untuk kelas eksperimen yaitu 17,95 dan 29,7 dan rata-rata nilai dari hasil belajar siswa yang dicapai untuk kelas kontrol yaitu 29,7. Analisis data dengan uji statistik uji t dengan kriteria pengujian, yaitu terima  $H_1$  jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Berdasarkan hasil analisis data diperoleh  $t_{hitung} = 5,74 > t_{tabel} = 2,024$ , maka tolak  $H_0$  dan terima  $H_1$  dari hasil tersebut di peroleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh hasil belajar dengan menggunakan model kooperatif tipe STAD.

**Kata kunci:** Pembelajaran Kooperatif tipe STAD, Hasil Belajar Sistem Reproduksi Pada Manusia

## 1. PENDAHULUAN

Mata pelajaran di SMP Negeri 2 Tondano, ditemukan bahwa rendahnya hasil belajar siswa, serta Sekolah sebagai suatu lembaga pendidikan formal, secara sistematis merencanakan bermacam-macam lingkungan, yakni lingkungan pendidikan yang menyediakan berbagai kesempatan bagi peserta didik untuk melakukan kegiatan belajar. Dengan berbagai kesempatan belajar, pertumbuhan dan perkembangan peserta didik diarahkan dan didorong ke arah pencapaian dan tujuan yang dicita-citakan. Lingkungan tersebut disusun dan ditata dalam suatu kurikulum, dan dilaksanakan dalam bentuk proses pembelajaran. Hal tersebut menuntut guru untuk lebih kreatif dan inovatif dalam menyusun dan merencanakan pembelajaran yang sesuai dengan situasi dan kondisi siswa.

Menurut..Sudana.&.Wesnawa<sup>[1]</sup> seorang guru perlu lebih kreatif dalam menciptakan dan mengatur pembelajaran berdasarkan keadaan dan kebutuhan siswa tidaklah mudah untuk pendidikan yang baik seperti diuraikan diatas. Pada mulanya proses pembelajaran berpusat pada guru paradigma pembelajaran berubah menjadi kegiatan belajar berpusat pada siswa Guru harus menggunakan model pembelajaran yang dapat menunjang keberhasilan pendidikan dalam bekerja sama menyatukan ide-ide dari setiap siswa dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif merupakan model yang paling baik digunakan, guru diharapkan dapat membantu siswa dalam memecahkan permasalahan

tersebut sehingga tujuan pendidikan di sekolah dapat tercapai. Tipe STAD dimana model akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk membicarakan pengelompokan kelas.

Sesuai hasil observasi dan wawancara yang dilakukan kepada guru hasil belajar siswa di kelas IX belum tuntas semua jumlah siswa kelas IX seluruhnya 40 orang karena terdapat 2 kelas yang masing masing kelas berjumlah 20 siswa hanya 25% siswa yang memenuhi nilai KKM sebesar 75 sesuai hasil ujian tengah semester, sedangkan 75% siswa masih belum memenuhi nilai KKM. Kurangnya pemahaman menjadi penyebab kegagalan siswa memperoleh nilai KKM Guru belum menetapkan model pembelajaran yang mampu menghasilkan lingkungan belajar yang aktif, efektif, menarik, dan menyenangkan, serta perhatian siswa terhadap proses belajar dan pembelajaran masih terfokus pada pengajar.

## 2. KAJIAN PUSTAKA

### Pengertian Belajar

Menurut Suci<sup>[2]</sup> belajar merupakan usaha-usaha yang diupayakan untuk mendapatkan suatu yaitu kepandaian. Pengertian belajar sendiri menurut pandangan tradisional adalah usaha memperoleh sejumlah ilmu pengetahuan, sebab pengetahuan memiliki peran yang tinggi dalam hidup manusia. Sedangkan belajar menurut pandangan modern, adalah proses perubahan tingkah laku berkat interaksi dengan lingkungan. Pada hakikatnya belajar adalah proses mencari pengetahuan atas keingintahuan seseorang terhadap sesuatu. Dari proses belajar tersebut nantinya akan timbul sebuah pola perubahan tingkah laku serta pengetahuan. Dari belajar maka seseorang yang tadinya tidak tahu maka akan menjadi tahu dan ilmu pengetahuannya akan bertambah. Salah satu pertanda bahwa seseorang itu telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada diri orang tersebut yang mungkin disebabkan oleh terjadinya perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan atau sikap. Wujud nyata yang diperlihatkan dari seseorang yang telah belajar adalah adanya perubahan-perubahan baik itu sikap, pengetahuan, keterampilan dan wawasan, karena apa mereka pelajari adalah sebuah ilmu yang sangat berperan tinggi dalam kehidupan manusia.

### Hasil Belajar

Menurut Hoesein Radia<sup>[3]</sup> merupakan hasil menunjukkan pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional, sedangkan belajar dilakukannya untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu. Pendapat tersebut sejalan menurut Neliana Nia<sup>[4]</sup> merupakan salah satu indikator yang menunjukkan tercapai tidaknya suatu tujuan pembelajaran. suatu proses pembelajarn dikatakan berhasil apabila hasil pemelajaran yang di dapatkan meningkatkan atau mengalami perubahan.

Menurut Hamalik dalam Nia<sup>[4]</sup> mengemukakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar antara lain :

- 1) Faktor kegiatan, penggunaan dan ulangan
- 2) Belajar memerlukan latihan, dengan jalan relearning, recalling, reviewing agar pelajaran yang terlupakandapat dikuasai kembali
- 3) Belajar hendaknya dilakukan dalam suasana yang menyenangkan
- 4) Faktor asosiasi karena semua pengalaman belajar antara yang lama dan baru, secara berurutan diasosiasikan agar menjadi kesatuan pengalaman
- 5) Faktor kesiapan belajar. Siswa yang telah siap beajar akan dapat melakukan kegiatan belajar lebih mudah dan lebih berhasil.

Selanjutnya Menurut Firmansyah<sup>[5]</sup> merupakan kemampuan-kemampuan yang telah dimiliki oleh siswa ia mengalami proses belajar, dalam proses belajar mengajar guru melakukan tugasnya tidak

hanya menyampaikan materi kepada siswa, tetapi ia juga dituntut untuk membantu keberhasilan dalam menyampaikan materi pelajaran yaitu dengan cara mengevaluasi hasil belajar mengajar.

## **Model Pembelajaran *Student Team Achievement Divisions (STAD)***

### **Model Pembelajaran**

Menurut Isjoni<sup>[6]</sup> model pembelajaran merupakan strategi yang digunakan guru untuk meningkatkan motivasi belajar di kalangan siswa, mampu berpikir kritis, memiliki keterampilan, sosial, dan pencapaian hasil pembelajaran yang lebih model pembelajaran berisi strategi-strategi pilihan guru. Selanjutnya menurut Rusman<sup>[6]</sup> model pembelajaran merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan oleh guru dan siswa agar tujuan pembelajaran tercapai secara efektif dan efisien.

### ***Student Team Achievement Divisions (STAD)***

Menurut Mastari<sup>[7]</sup> *Student Teams Achievement Division (STAD)* merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif. merupakan suatu metode generik tentang pengaturan kelas dan bukan metode pengajaran komprehensif untuk subjek tertentu, guru menggunakan pelajaran dan materi mereka sendiri. Pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4 sampai 5 orang siswa secara *heterogen*. Diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok, kuis, dan penghargaan kelompok.

## **Sistem Reproduksi Pada Manusia**

Sistem Reproduksi Manusia: Struktur dan Fungsi

Alat Reproduksi Pria alat kelamin atau alat reproduksi pria dapat dibedakan menjadi alat reproduksi internal dan eksternal.

### a. Organ Reproduksi Luar

Alat reproduksi luar adalah alat yang terlihat dari luar tubuh dan merupakan alat reproduksi seperti Skrotum

### b. Organ Dalam untuk Reproduksi

Organ reproduksi bagian dalam adalah organ yang hanya dapat dilihat secara tidak langsung karena berada di dalam tubuh. Testis, saluran sperma, uretra, dan kelenjar reproduksi membentuk organ reproduksi internal.

1) Saluran Sperma

2) Kelenjar Reproduksi

Kelenjar reproduksi berfungsi untuk memproduksi getah atau cairan yang nantinya bercampur dengan sel sperma menjadi cairan mani atau semen. Kelenjar reproduksi pada laki-laki terdiri atas vesikula seminalis, kelenjar prostat, dan kelenjar cowper.

1) Vesikula Seminalis

2) Kelenjar Prostat

3) Kelenjar Cowper (Bulbouretra)

## Sistem Reproduksi Wanita

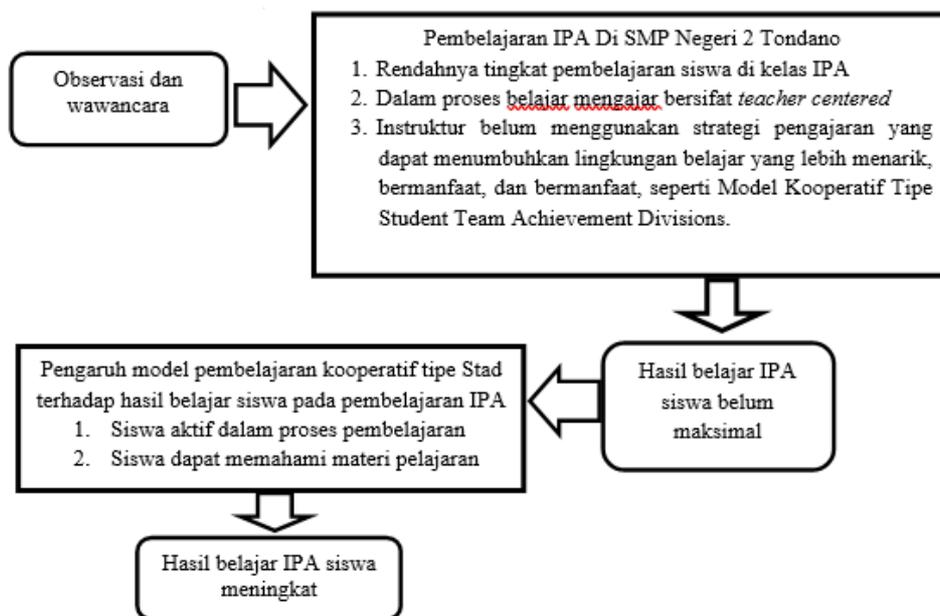
Vulva dan labium merupakan organ reproduksi luar wanita. Vulva, yang dibatasi oleh leher rahim, merupakan lubang terbesar pada sistem reproduksi wanita. Saluran Telur (*Tuba Fallopii*) Rahim (Uterus) Vagina.

## Kerangka Berpikir

Ilmu pengetahuan alam atau natural science sangat penting bagi keberadaan manusia. Hal ini dikarenakan alam, senyawa yang dikandungnya, dan seluruh gejala yang dialaminya berperan penting dalam kehidupan kita sehari-hari. IPA adalah keluarga ilmiah dengan karakteristik unik, termasuk studi tentang kejadian alam di dunia nyata serta interaksi sebab-akibatnya.

Di SMP Negeri 2 Tondano, pembelajaran IPA masih berpusat pada guru, dan pengajar belum menggunakan strategi pembelajaran yang dapat menumbuhkan lingkungan belajar yang menarik dan menyenangkan. Akibatnya siswa kurang terlibat dalam proses pembelajaran sehingga berakibat pada rendahnya hasil belajar IPA siswa. Dalam pendidikan ilmiah, keterampilan proses, yang dibedakan berdasarkan kemampuannya

## Bagian kerangka berpikir



## 3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, dan menggunakan metode eksperimen, merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perilaku tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Penelitian ini telah dilaksanakan pada kelas IX A dan IX B SMP Negeri 2 Tondano. Serta Penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022 pengambilan data bulan Oktober 2021 sebanyak satu minggu

## Factor Observasi

Variabel adalah kualitas, sifat, atau nilai yang berkaitan dengan seseorang, benda, atau aktivitas yang mempunyai perubahan tertentu yang diputuskan oleh peneliti untuk diperiksa dan diambil

kesimpulannya. dalam penelitian ini dapat dijelaskan Variabel tidak bias menggunakan paradigma student teams achievement divisions akan mengajar dan sistem reproduksi manusia menjadi variabel terikat.

## Desain Penelitian

Menurut Sugiyono (2015), penelitian ini bersifat eksperimental dan menggunakan desain non-equivalent control group design. ditunjukkan pada tabel 1.

**Table 1.** Desain Penelitian

Grup	Pretest	Variable Terikat	Aftertest
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>3</sub>	Y	O <sub>4</sub>

Diatas desain penelitian memiliki beberapa keterangan seperti berikut:

Keterangan:

Pretest untuk kelas eksperimen, O<sub>1</sub>

Tes kelas kontrol, O<sub>3</sub>.

O<sub>2</sub>: Posttest kelas eksperimen.

O<sub>4</sub> : Perlakuan (menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD) posttest kelas kontrol X

Y: Memanfaatkan model konvensional

## Metode pengumpulan data

Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar siswa, dilakukan pengumpulan data sistem reproduksi manusia di SMP Negeri 2 Tondano dengan menggunakan sistem pembelajaran kontinyu dengan perlakuan yang berbeda-beda pada setiap kelas, khusus menggunakan model STAD untuk kelas IX A. dan metode pengajaran IPA tradisional adalah melakukan posttest untuk melihat apakah terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

### Hasil Penelitian

Hasil penelitian pada ke dua kelas yaitu kelas IX A dan kelas IX B di SMP Negeri 2 Tondano, yang berjumlah 40 siswa terdiri dari 20 orang pada kelas eksperimen dan 20 orang pada kelas kontrol. Data yang diambil adalah data hasil belajar siswa pada materi sistem reproduksi. Hasil analisis deskriptif dari data *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel-tabel di bawah ini.

**Tabel 2** Menunjukkan data hasil sebelum dan sesudah tes kelas kontrol

No	Statistik	Nilai Statistik			% Kenaikan
		Pretest	Posttet	Selisih	
1	Skor Minimum	35	75	16	45,71%
2	Skor Maksimum	72	95	40	55,5%
3	Sum ( $\Sigma$ )	1042	1636	594	57%
4	Mean ( $\bar{x}$ )	52.1	81.8	2.97	57%
5	Varians( $S^2$ )	125.7789	37.22105	40.95789	32,56%

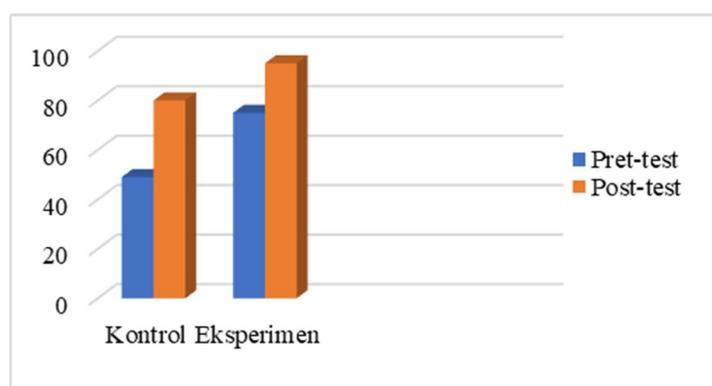
Rata-rata hasil pretest dapat ditampilkan. Seperti yang dapat diamati, rata-rata hasil pretest kelompok penelitian adalah 52,1 serta poin terendah *pretest* 35 dan skor tertinggi *pretest* 72 sedangkan skor *posttest* yang dicapai siswa menunjukkan peningkatan dengan skor rata-rata 81.8 dan skor terendah

*posttest* 75 serta skor tertinggi *posttest* 95 peningkatan dengan skor rata-rata 15,5 dan skor terendah *posttest* 75 serta skor tertinggi *posttest* 82.

**Table 3.**Data dari hasil sebelum dan sesudah tes kelas eksperimen dirangkum

No	Statistik	Nilai Statistik			% Kenaikan
		<i>Pretest</i>	<i>Posttet</i>	Selisih	
1	Skor Minimum	27	49	9	18,36 %
2	Skor Maksimum	67	80	35	43,75%
3	Sum ( $\Sigma$ )	1015	1374	359	26,12%
4	Mean ( $\bar{x}$ )	50,75	68,7	17,95	26,12%
5	Varians( $S^2$ )	96.93421	53.58947	39.20789	73,16%

Terlihat bahwa rata-rata hasil *pretest* pada kelas eksperimen adalah 52,1 dengan skor terendah *pretest* 35 dan skor tertinggi *pretest* 72 sedangkan skor *posttest* yang dicapai siswa menunjukkan peningkatan dengan skor rata-rata 81.8 dan skor terendah *posttest* 75 serta skor tertinggi *posttest* 95 peningkatan dengan skor rata-rata 15,5 dan skor terendah *posttest* 75 serta skor tertinggi *posttest* 82.



**Gambar 1.** Grafik Peningkatan skor Pre-test ke Posttest

## Pengujian Persyaratan Analisis

### Uji Normalitas

Kelas eksperimen

Berdasarkan hasil pemeriksaan normalitas dengan uji liliefors yang diselesaikan secara manual diperoleh bahwa nilai *pretest* kelas eksperimen yang mempunyai nilai  $0,1325 < t_{tabel} = 0,198116$ .

Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil pengujian normalitas dengan uji liliefors yang diselesaikan secara manual diperoleh bahwa nilai *pretest* kelas kontrol berdistribusi normal yaitu dengan nilai  $t_{hitung} = 0,108 < t_{tabel} = 0,198116$

### Uji Homogenitas Varians

Hasil analisis pengujian kesamaan dua ragam dengan data uji F pada data *Pretest*, dengan  $S_1^2 = 125,7789$  dan  $S_2^2 = 96,93421$  menghasilkan nilai  $F_{hitung} = 1,297$  sementara itu  $F_{tabel} = 4,41$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$  atau  $1,297 < 4,41$  sehingga terima  $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ .

## PEMBAHASAN

Langkah pertama ini dimulai dengan dilakukannya uji validitas dan reabilitas soal terlebih dahulu sebanyak 15 soal dalam bentuk esay kepada siswa kelas IX di SMP Negeri 2 Tondano dengan menggunakan hitungan koefisien korelasi. Dan mendapatkan hasil dari soal tersebut. Sehingga peneliti mendapatkan soal yang valid berjumlah 10 soal kemudian diberikan sebagai soal *pretest* kepada siswa kelas IX Di SMP Negeri 2 Tondano dimana siswa kelas IX A sebagai kelas eksperimen dan Kelas IX B sebagai kelas control

Setelah melakukan *pretest*, langkah selanjutnya adalah dilakukan proses belajar mengajar pada kedua kelas dengan materi sistem reproduksi pada manusia. Proses pembelajaran yang dilakukan pada kedua kelas menggunakan model pembelajaran yang berbeda, dimana pada kelas eksperimen proses.<sup>[10]</sup>

Pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe stad (STAD), dengan langkah-langkah meningkatkan kecakapan individu, meningkatkan kecakapan kelompok, siswa aktif membantu dan memotivasi semangat untuk berhasil bersama dan lebih meningkatkan keberhasilan kelompok. Sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model konvensional. Pada materi sistem reproduksi pada manusia siswa banyak yang termotivasi untuk belajar dalam memecahkan sebuah masalah. Masalah-masalah dibuat dalam bentuk LKS. LKS diberikan pada siswa sesuai pada masalah yang sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari misalnya, sex bebas, dan penyakit menula. Masalah-masalah tersebut dapat membuat siswa termotivasi untuk dapat memecahkan masalah sesuai dengan apa yang siswa temui dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan model Kooperatif STAD pada kelas eksperimen SMP Negeri 2 Tondano IX lebih efektif jika diintegrasikan dalam proses pembelajaran. Karena banyaknya pilihan pendekatan, maka dikembangkanlah bentuk pembelajaran kooperatif tipe STAD, menjadi fokus utama.

Jika dibandingkan dengan metode tradisional, pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini disebabkan karena penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD menuntut siswa untuk bekerjasama dalam kelompok, menyelesaikan materi pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dicapai, dan bekerja sama. Berbagai tingkat kemampuan, baik tingkat tinggi, sedang, dan rendah, terwakili dalam kelompok siswa. Kolektif mendapat lebih banyak manfaat dari dua insentif dibandingkan individu. Riadi<sup>[8]</sup> pembelajaran kooperatif mempunyai manfaat mengawali pembelajaran dengan saling memuji dan membantu dalam menyelesaikan suatu materi tertentu, sehingga siswa tidak merasa terbebani jika tidak mampu menyelesaikan suatu tugas. Selain itu dampak tersebut disebabkan karena pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD terdapat unsur-unsur yang memacu motivasi belajar siswa, yang diartikan dengan motivasi.<sup>[9]</sup>

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, hasil belajar siswa pada materi sistem reproduksi manusia dipengaruhi oleh model pembelajaran kooperatif STAD (Student Team Achievement Divisions).

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penelitian mengucapkan terima kasih kepada Dosen Pembimbing Metilistina Sasinggala dan Fransiska harahap yang telah memberikan saran, masukan, arahan untuk dapat menyelesaikan penelitian dan kepada Jurusan Pendidikan IPA serta kepada semua pihak yang peneliti tidak bisa sebut satu persatu yang ikut membantu penelitian ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sudana, I. P. A., & Wesnawa, I. G. A. (2017). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan hasil belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 1(1), 1-8.
- [2] Suci, W. (2020). *Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Al-Islam Di SMA Muhammadiyah 1 Gisting Kabupaten Tanggamus Tahun Pelajaran 2019/2020* (Doctoral dissertation, IAIN Metro).
- [3] Kristiana, T. F., & Radia, E. H. (2021). Meta Analisis Penerapan Model Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 818-826.
- [4] Neliana, N., Marpaung, R. R., & Yolida, B. (2016). PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA. *Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah*, 4(1).
- [5] Firmansyah, A. (2014). *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Memperbaiki Sistem Rem Pada Siswa Kelas XI TKR 3 di SMKN 3 Surabaya* (Doctoral dissertation, State University of Surabaya).
- [6] Sundari, S. A. (2015). Pengaruh Keaktifan dalam Kepramukaan terhadap Kecerdasan Interpersonal Siswa Kelas V SD di Gugus Sugarda. *BASIC EDUCATION*, 4(4).
- [7] Mastari (2018). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Stad terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V Miss Nurul hadina Patumbak.
- [8] Riadi (2016). Studi koperasi penggunaan strategi pembelajaran kooperatif tipe Stad dan strategi konvensional terhadap hasil belajar matematika.
- [9] Syaiful Bahri Djamarah (2018) Model pembelajaran Tipe Stad pendekatan dalam mengajar perspektif.
- [10] Paat, M Kawuwung. Mokal, Y. B (2021) penerapan LKS model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi SMPN 5 Tondano. *JISIP (jurnal ilmu sosial dan pendidikan)*, 5(2), 469-476
- [11] Sugiyono. 2016. *Metode penelitian pendidikan. Bandung: alfabeta.*