

**PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN *THINK PAIR SHARE* DENGAN  
*THE POWER OF TWO* TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA  
MATERI SISTEM REPRODUKSI**

**COMPARISON OF THINK PAIR SHARE LEARNING MODEL WITH THE  
POWER OF TWO ON STUDENTS' LEARNING OUTCOMES IN  
REPRODUCTIVE SYSTEM MATERIALS**

Tika Mayang Sari\*, Asih Fitriana Dewi, Sri Wahyuni

Tadris Biologi Institut Agama Islam Negeri Metro

Jl Ki Hajar Dewantara No 15 A Iring Mulyo Metro Timur Lampung

\*Corresponding author: [tikamayangsari@metrouniv.ac.id](mailto:tikamayangsari@metrouniv.ac.id)

**Informasi artikel**

**Riwayat artikel:**

Diterima : 17 Mei 2022

Direvisi : 21 Juni 2022

Dipublikasi : 27 Juni 2022

**Kata kunci:**

*Think pair share, The power of two, Kognitif*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan antara hasil kemampuan kognitif dengan menggunakan model pembelajaran *think pair share* dan model pembelajaran *the power of two* pada pembelajaran biologi di MAN Maguwoharjo. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen. Populasi yang digunakan adalah kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 yang terdiri dari 36 peserta didik. Teknik sampling yang digunakan yaitu sampling jenuh, karena semua populasi dijadikan sampel. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu menggunakan pretest dan posttest, dengan instrumen soal pilihan ganda. Teknik analisis data yang digunakan yaitu menggunakan SPSS dengan menggunakan uji t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil pembelajaran biologi pada materi sistem reproduksi dengan menggunakan model pembelajaran *think pair share* dan *the power of two*. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan hasil analisis uji t yang memiliki nilai sig  $(0,001) < \alpha 0,05$ . Berdasarkan nilai rata-rata dari *gain score* hasil pembelajaran menggunakan model *the power of two* lebih tinggi dibandingkan dengan *think pair share*. Model pembelajaran *the power of two* memiliki rata-rata *gain score* sebesar 6,47 sedangkan *think pair share* memiliki rata-rata 4,47. Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil pembelajaran *the power of two* memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan hasil kognitif *think pair share*.

**ABSTRACT**

**Keywords:**

*Think pair share, the power of two, cognitive*

*This study was aim to determine the differences of biology learning outcome cognitive ability use cooperative learning think pair share with cooperative learning the power of two in MAN Maguwoharjo Depok Sleman. This research was kuasi experiment. The population was all student of senior high school in MAN Maguwoharjo. Sampling obtained 2 class, there are XI IPA I and XI IPA2 consist of 36 student. Data collecting technique used t-test with SPSS. The result showed that there is the significant difference between think pair share and the power of two. It is proved by t-test analysis score  $0,001 > 0,05$ . Base on average of gain score obtained that the power of two score (6,47) and think pair share 4,47). Those score the power of two is higher than think pair share.*

## PENDAHULUAN

Sekolah adalah tempat berlangsungnya kegiatan belajar mengajar, sehingga dalam proses kegiatan pembelajaran di dalam kelas harus dapat mengembangkan kemampuan berpikir untuk dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Pembelajaran yang dilakukan di sekolah selalu melibatkan guru dan peserta didik. Menurut Hamalik (2011), bukti dari peserta didik yang telah belajar adalah adanya perubahan dari orang tersebut, contohnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan belum mengerti menjadi mengerti. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sutrisno & Siswanto (2016) menyatakan bahwa hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh pendidik dan peserta didik. Pendidik dapat mempengaruhi hasil belajar yaitu dengan penguasaan metode/teknik pembelajaran, sehingga guru sangat berperan untuk meningkatkan hasil belajar. Salah satu metode/teknik mengajar yang harus dikuasai guru adalah dengan menerapkan berbagai model pembelajaran yang lebih efektif.

Standar Kompetensi Lulusan (SKL) 2013 Permendikbud Nomor 54 Tahun 2013 (Permendikbud, 2013) menyatakan setiap lulusan satuan pendidikan dasar dan menengah memiliki kompetensi pada tiga dimensi, yaitu sikap, pengetahuan dan keterampilan. Aspek pengetahuan atau domain kognitif menurut Taksonomi Bloom Tahun 1965 adalah kemampuan kognitif yang meliputi mengetahui (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mensintesis (C5), dan mengevaluasi (C6).

Mata pelajaran biologi merupakan salah satu bagian yang dipelajari oleh peserta didik pada tingkat SMA. Mata pelajaran biologi berperan dalam mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik, sesuai dengan Permendiknas No 22 Tahun 2006 mengenai standar isi, pembelajaran biologi termasuk kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi pada jenjang pendidikan SMA/MA/SMALB, dimaksudkan untuk memperoleh kompetensi yang lebih lanjut serta membudayakan berpikir ilmiah secara kritis kreatif dan mandiri (Penyusun, 2006)

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, kegiatan pembelajaran di kelas XI IPA MAN Maguwaharjo masih didominasi oleh peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi, sehingga keterlibatan antara peserta didik dalam kegiatan pembelajaran kurang efektif. Hal tersebut menyebabkan sebagian peserta didik yang memiliki kemampuan yang kurang tinggi menjadi enggan untuk berpikir. Model pembelajaran yang biasanya dilakukan di sekolah yaitu ceramah tanya jawab.

Data nilai ulangan harian kelas XI IPA 2 dari 17 orang hanya 2 orang yang lulus diatas nilai KKM. Kelas XI IPA 1 dari 19 orang peserta didik, 7 orang yang lulus diatas KKM. Nilai KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 75. Keterlibatan guru dalam suatu proses pembelajaran sangat berpengaruh terhadap berlangsungnya kegiatan pembelajaran di kelas, sehingga pembelajaran tidak hanya didominasi oleh peserta didik yang memiliki kemampuan yang lebih tinggi. Menurut (Alawiyah et al., 2016) guru merupakan faktor yang penting untuk mengatasi kesulitan belajar peserta didik. Usaha yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik diantaranya dengan menggunakan teknik pembelajaran yang tepat. Jika teknik pembelajaran yang digunakan kurang tepat dapat menyebabkan kesulitan peserta didik dalam proses pembelajaran. Salah satu teknik pembelajaran yang dapat berpengaruh terhadap keefektifan belajar adalah pembelajaran kooperatif (Christopher et al., 2011).

Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran dalam suatu kelompok sehingga peserta didik dapat bekerja sama untuk memaksimalkan diri mereka dalam kelompok tersebut. Selama proses pembelajaran setiap peserta didik harus berkontribusi pada kelompoknya (Wang, 2020). Pembelajaran kooperatif dapat membantu peserta didik untuk mencapai motivasi dan hasil belajar yang lebih baik, sehingga peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berpikirnya. Kemudian, pembelajaran kooperatif juga dapat meningkatkan semangat peserta didik, masing-masing individu bertanggung jawab dalam kelompok sehingga terdorong menjadi lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran (Tran, 2019). Beberapa model pembelajaran yang dapat digunakan di sekolah yaitu model pembelajaran berbasis masalah, model pembelajaran *Jigsaw*, *Think pair share*, *Number Head Together*, *Two stay Two stay*, *Make a Match*, dan *The power of two*.

Pembelajaran kooperatif terdiri dari berbagai macam model pembelajaran, di antaranya adalah model pembelajaran *Think pair share* (TPS) dan *The power of two* (TPT). Kedua model pembelajaran ini menggunakan kelompok yang berpasangan. Model pembelajaran kooperatif TPS dan TPT memiliki langkah yang sama tetapi ada sedikit perbedaan. Perbedaan terletak pada langkah pertama yaitu pada model TPS siswa belum diminta untuk menulis jawaban soal dari guru hanya memikirkannya saja, sedangkan pada model pembelajaran TPT siswa telah diminta untuk menulis jawaban soal yang diberikan oleh guru dan mendiskusikannya lagi dengan teman kelompoknya. Menurut Lie (2010), dengan membagi kelompok menjadi berpasangan dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih aktif, karena peserta didik menjadi lebih banyak kesempatan. Dengan demikian pembelajaran yang masih didominasi oleh peserta didik yang memiliki kemampuan lebih tinggi dapat berkurang, sehingga kemampuan kognitif peserta didik dapat menjadi lebih baik.

Model pembelajaran TPS merupakan model pembelajaran kooperatif yang mendorong partisipasi peserta didik di dalam kelas. Langkah pertama dalam TPS adalah membagi peserta didik menjadi dua kelompok. Setiap kelompok diberi pertanyaan untuk didiskusikan kepada pasangan kelompoknya. Kemudian, masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi dari masing-masing kelompok di depan kelas (Usma, 2015). Model pembelajaran TPS dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan mengemukakan pendapat atau kemampuan berbicara di kelas. Selain itu, model TPS juga memberikan kemampuan untuk mengatur waktu dan meningkatkan kemampuan saling bekerja sama, sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif peserta didik (Kagan & Hanson, 1999).

Model pembelajaran TPT diterapkan dengan peserta didik diberikan pertanyaan yang membutuhkan waktu untuk memikirkan jawaban dari pertanyaan tersebut. Lalu peserta didik diberikan kesempatan untuk menjawab pertanyaan secara individu. Setelah peserta didik menyelesaikan jawaban, dibentuk kelompok berpasangan untuk mendiskusikan jawaban dari masing-masing peserta didik tersebut. Kemudian kelompok berpasangan tersebut mendiskusikan hasil masing-masing jawaban dan menuliskan kembali jawaban. Langkah terakhir dalam TPT adalah masing-masing kelompok membandingkan masing-masing jawaban di depan kelas (Silberman, 2006).

Model pembelajaran kooperatif TPS dan TPT memiliki langkah yang hampir sama akan tetapi terdapat beberapa perbedaan. Perbedaannya terletak pada langkah pertama, pada model pembelajaran TPS peserta didik belum diminta untuk menulis jawaban soal dari guru hanya memikirkan jawaban saja, sedangkan pada model pembelajaran TPT peserta didik tidak hanya

memikirkan jawaban akan tetapi menuliskan jawaban soal yang diberikan oleh guru. Oleh karena itu, pemilihan model pembelajaran yang akan diterapkan oleh guru harus disesuaikan dengan materi dan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif. Dengan demikian, dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui model pembelajaran manakah yang lebih efektif untuk kelas XI IPA di MAN Maguwoharjo pada materi sistem reproduksi

Kedua model pembelajaran TPS dan TPT merupakan pembelajaran yang dilakukan oleh kelompok yang dibentuk secara berpasangan. Kedua model pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berdiskusi peserta didik karena hanya terdiri dari dua anggota kelompok saja, sehingga pada saat diskusi kelompok tidak hanya melibatkan peserta didik yang berkemampuan tinggi saja.

## METODE PENELITIAN

### Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experiment* atau eksperimen semu dengan desain kelompok perbandingan (*comparison group design*). Penelitian ini menggunakan dua kelompok eksperimen. Penelitian ini dilakukan di MAN Maguwoharjo. Populasi pada penelitian ini yaitu kelas XI IPA. Sampel penelitian ini menggunakan dua kelas, yaitu peserta didik kelas XI IPA 1 (*think pair share*, TPS) dan kelas XI IPA 2 (*the power of two*, TPT). Teknik sampling yang digunakan yaitu menggunakan teknik sampling jenuh karena semua populasi digunakan menjadi sampel.

Penelitian ini dilakukan untuk membandingkan model pembelajaran TPS dan TPT terhadap kemampuan kognitif peserta didik di MAN Maguwoharjo pada materi sistem reproduksi. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen soal berupa soal tes pilihan ganda pada materi sistem reproduksi pada manusia. Pada penelitian ini dilakukan *pre-test* dan *post-test*.

Penelitian ini diawali dengan memberikan *pre-test* kepada kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2, kemudian setelah di beri *pre-test*, kelas XI IPA 1 di ajar menggunakan model pembelajaran TPS, sedangkan kelas XI IPA 2 menggunakan TPT, setelah kedua kelas diberikan materi sistem reproduksi peserta didik sama sama diberikan *post-test*. Analisis data dilakukan dengan menganalisis hasil *gain score* yaitu selisih antara skor *post-test* dengan *pre-test*. Kemudian *gain score* tersebut dianalisis dengan menggunakan uji t.

### Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini menggunakan instrument tes, yang terdiri dari soal pilihan ganda untuk mengukur kemampuan kognitif peserta didik. Soal pilihan ganda terdiri dari 20 soal, yang berisikan materi sistem reproduksi manusia. Soal yang digunakan pada soal *pre-test* dan *post-test* merupakan soal yang setara yang terdiri dari C1-C4 esuai dengan KD pada Materi Sistem Reproduksi.

### Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk membanding model pembelajaran TPS dan TPT. Penelitian dilakukan dengan memberikan *pre-test* kepada masing masing kelas, kemudian masing masing kelas diberi materi yang sama yaitu sistem reproduksi, dengan model pembelajaran yang berbeda.

Kelas XI IPA 1 menggunakan model pembelajaran TPS sedangkan kelas XI IPA 2 menggunakan model pembelajaran TPT. Setelah materi selesai dipelajari, masing-masing kelas diberi *post-test*. Kemudian hasil *pre-test* dan *post-test* diuji untuk melihat model pembelajaran yang lebih efektif.

### Teknik Analisis Data

Analisis data yang dilakukan yaitu menggunakan uji t dengan menggunakan SPSS. Pengujian dilakukan menggunakan *gain score* antara hasil *post test* dan *pre test*, antara kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2.

### HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 dengan diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran TPS dan TPT. Sebelum proses pembelajaran dilakukan siswa diberikan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum dilakukan proses pembelajaran. Hasil *pre-test* dapat dilihat pada Tabel 1. Tabel 1 menunjukkan bahwa pembelajaran sistem reproduksi manusia kelas XI IPA 1 memiliki kemampuan kognitif awal yang berbeda dibandingkan kelas XI IPA 2.

**Tabel 1. Skor *Pre-test* Kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2**

<i>Pre-test</i>	IPA 1	IPA 2
Tertinggi	70	65
Terendah	45	30
Rata-rata	55	47,6

Berdasarkan Tabel 1. dapat dilihat bahwa dalam pembelajaran sistem reproduksi manusia Kelas XI IPA 1 memiliki kemampuan awal yang berbeda dengan kelas XI IPA 2, yang mana Kelas XI IPA 1 memiliki kemampuan awal yang lebih baik. Hal ini dapat di lihat dari skor *pre-test* tertinggi, dan rata-rata skor *pre-test*.

Setelah diberikan *pre-test* peserta didik diberi materi pembelajaran sistem reproduksi dengan menggunakan model TPS pada kelas XI IPA 1 dan model Pembelajaran TPT pada kelas XI IPA 2. Kemudian peserta didik diberikan *post-test* untuk mengetahui kemampuan akhir peserta didik setelah dilakukan proses pembelajaran. Tabel 2 berikut adalah hasil *post-test* kelas XI IPA 1 dan kelas XI IPA 2.

**Tabel 2. Skor *Post-test* Kelas XI IPA I dan XI IPA 2**

<i>Post-test</i>	IPA I	IPA 2
Tertinggi	90	95
Terendah	65	70
Rata-rata	77,35	80

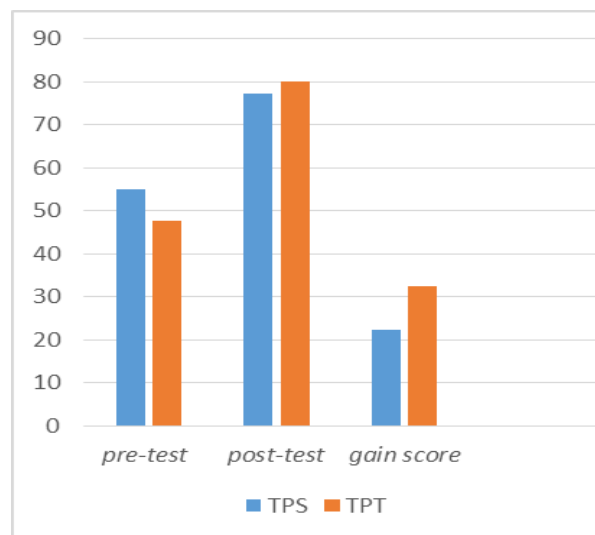
Perbandingan penerapan model pembelajaran TPS dengan model pembelajaran TPT terhadap hasil kemampuan kognitif diukur dengan membandingkan selisih skor *pre-test* dengan *post-test* (*gain score*), sehingga dapat diketahui model pembelajaran yang lebih efektif. Hasil nilai *gain score* peserta didik diujikan dengan menggunakan menggunakan program SPSS dan dilakukan uji t. Tabel 3 berikut adalah hasil uji t yang dilakukan dengan program SPSS.

**Tabel 3.** Hasil Uji t Model Pembelajaran TPS dan TPT

<i>Model</i>	<i>Rata-rata Gain score</i>	<i>T-hit</i>	<i>Sig (2-tailed)</i>
TPS	22,35	-4,258	0,001
TPT	32,35		

Hasil analisis menggunakan uji t pada *gain score* kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 menunjukkan bahwa nilai signifikansi (*2-tailed*) yaitu  $0,001 < \alpha 0,05$ . Kriteria keputusan uji t berpasangan adalah jika nilai signifikansi  $< \alpha 0,05$  maka terdapat perbedaan yang signifikan. Dari hasil uji-t berpasangan pada Tabel 3 tersebut dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan kognitif dengan menggunakan model pembelajaran TPT dan TPS.

Berdasarkan hasil belajar peserta didik dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model TPT memiliki *score* yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan TPS. Hal tersebut dapat dilihat dari *gain score* kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 (Tabel 3). Hasil yang diberikan dari *gain score* hasil belajar kognitif menunjukkan rata-rata *gain score* yang menggunakan model pembelajaran TPT lebih tinggi dibandingkan TPS (Gambar 1).



**Gambar 1.** Hasil pembelajaran peserta didik pada materi sistem reproduksi

## PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar kognitif menggunakan model pembelajaran *Think pair share* dengan *the power of two*, pada materi sistem reproduksi manusia. Serta mengetahui model pembelajaran manakah yang lebih baik. Hasil penelitian menunjukkan kedua model dapat meningkatkan hasil belajar. Kelas XI IPA 1 mengalami peningkatan setelah proses pembelajaran menggunakan model TPS, berdasarkan hasil skor rata rata *pre-test* dan *post-test* terjadi peningkatan sebesar 4,47. Sedangkan pada kelas XI IPA 2 dengan menggunakan model TPT terjadi peningkatan sebesar 6,47.

Pembelajaran kooperatif melatih peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan dengan anggota kelompok pasangannya. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Skills *et al.*, (2020)

Penerapan pembelajaran kooperatif memiliki dampak yang positif terhadap performa siswa dalam pembelajaran bahasa Inggris. Hal tersebut dapat dibuktikan dari hasil ujian akhir siswa dan keaktifan siswa didalam kelas. Kemudian menurut Ghavifekr (2020) pembelajaran kooperatif membuat proses pembelajaran menjadi lebih kreatif. Hal tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk berbagi ide, pengetahuan, dan pengalaman antar siswa.

Model pembelajaran TPS dan TPT merupakan model pembelajaran yang dilakukan oleh kelompok yang dibentuk dengan berpasangan. Kelompok berpasangan dapat meningkatkan partisipasi dan lebih banyak memberi kesempatan untuk kontribusi masing-masing anggota kelompok. Sehingga diskusi kelompok tidak hanya didominasi oleh siswa yang memiliki kemampuan tinggi saja. Menurut (Gok, 2018), pembelajaran *Think pair share* (TPS) merupakan pembelajaran yang menyenangkan dan memiliki hasil yang positif bagi peserta didik. Model pembelajaran TPS dan TPT yaitu model pembelajaran kooperatif yang mana kelompoknya berpasangan. Menurut Lie (2010), pembelajaran kooperatif secara berpasangan lebih banyak kesempatan untuk berpartisipasi dalam diskusi kelompok.

Menurut Silberman (2013) *The power of two* merupakan pembelajaran kooperatif yang mengedepankan kerjasama antar dua pasangan lebih baik. Pembelajaran kooperatif melatih peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan dengan kelompok pasangannya, sehingga peserta didik lebih terlatih mandiri. Hal ini sesuai dengan (Hamdan, 2017), model pembelajaran *Think pair share* memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk menyampaikan pendapatnya, sehingga peserta didik dapat menuliskan pendapatnya tanpa rasa takut dan ragu.

Hasil pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran TPT dan TPS memiliki perbedaan. Rata-rata *gain* skor pada model pembelajaran TPT yaitu sebesar 6,47 sedangkan rata-rata *gain* skor TPS sebesar 4,47. Hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran TPT lebih besar jika dibandingkan dengan model TPS. Hal tersebut dikarenakan terdapat perbedaan langkah dari model pembelajaran tersebut.

Kedua model ini memiliki keasamaan yaitu peserta didik diminta untuk duduk secara berpasangan, kemudian guru mengajukan satu pertanyaan/ masalah kepada siswa. Masing masing peserta didik diminta untuk berfikir mengenai jawaban atau penyelesaian masalah tersebut. Pada pembelajaran TPS peserta didik diminta untuk memikirkan jawaban tanpa menuliskannya. Kemudian mendiskusikan jawaban tersebut dengan anggota kelompoknya. Setelah itu peserta didik diminta untuk menjelaskan hasil diskusi tersebut di depan kelas.

Sementara pada pembelajaran TPT peserta didik diberikan pertanyaan/ masalah, kemudian peserta didik diminta untuk menuliskan jawaban dari pertanyaan guru, sehingga peserta didik benar-benar melibatkan proses berpikir dan menuangkan dalam tulisan. Kemudian masing-masing pasangan mendiskusikan dengan pasangan disebelahnya untuk memperoleh suatu kesimpulan. Setelah itu perwakilan kelompok melakukan presentasi ke depan kelas. Perbedaan langkah pada kedua model tersebut yaitu pada model TPS Peserta didik hanya memikirkan jawaban dan mendiskusikan dengan pasangan, sedangkan pada TPS masing-masing peserta didik menuliskan jawaban kemudian mendiskusikan. Terkadang peserta didik enggan jika hanya diminta untuk memikirkan jawaban dari pertanyaan yang diberikan oleh guru, sehingga pada model pembelajaran TPT lebih baik dibandingkan dengan TPS.

Sesuai dengan hasil penelitian dapat diketahui bahwa model pembelajaran TPT mampu meningkatkan kemampuan kognitif pada materi sistem reproduksi manusia kelas XI. Hal ini

sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Resti 2012) yang menyatakan bahwa terdapat peningkatan kreativitas dan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran melalui penerapan TPT. Kemudian berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Utami, 2014) yang menyatakan bahwa hasil belajar siswa pada pelajaran IPS yang menggunakan model TPT lebih besar pengaruhnya dibandingkan dengan TPS.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang perbandingan hasil kemampuan kognitif pada materi sistem reproduksi berdasarkan model pembelajaran *Think pair share* dengan *The power of two*, diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran dengan model *the power of two* mendapatkan skor yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran yang menggunakan model *think pair share*. Pembelajaran yang menggunakan model *The power of two* memiliki rata-rata *gain score* sebesar 6,47 sedangkan pembelajaran yang menggunakan model *think pair share* memperoleh rata-rata *gain score* sebesar 4,47.

## REFERENSI

- Alawiyah, H., Muldayanti, N. D., & Setiadi, A. E. (2016). Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Memahami Materi Invertebrata Di Kelas X Man 2 Pontianak. *Jurnal Bioeducation*, 3(2), 9–20. <https://doi.org/10.29406/182>
- Christopher, T. A., Mark, D. D., & Mark D'Antonio, J. (2011). Students' Preferences for Cooperative Learning Instructional Approaches: Considerations for College Teachers. *Journal of Chemical Information and Modeling*.
- Ghavifekr, S. (2020). *Malaysian Online Journal of Educational Sciences Collaborative Learning : a Key To Enhance Students' Social Interaction*. 8(October), 9–21.
- Gok, T. (2018). The Evaluation of Conceptual Learning and Epistemological Beliefs on Physics Learning by Think-Pair-Share. *Journal of Education in Science, Environment and Health*, 4(1), 69–80. <https://doi.org/10.21891/jeseh.387489>
- Hamalik Oemar. 2009. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamdan, R. K. A. (2017). The Effect of (Think – Pair –Share) Strategy on the Achievement of Third Grade Student in Sciences in the Educational District of Irbid. *Journal of Education and Practice*, 8(9), 88–95.
- Kagan, S., & Hanson, R. M. (1999). *Building character through cooperative learning*. National Professional Resources.
- Lie, Anita. 2010. *Cooperative Learning*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Penyusun, T. (2006). Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi. *Jakarta: Depdiknas*.
- Permendikbud. (2013). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 54 Tahun 2013 Tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.



<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Silberman Melvin. 2006. *Active Learning*. Bandung. Nusa Media.

Skills, F. R., Olaya, M. L., & González-gonzález, G. M. E. (2020). *Cooperative Learning to*. 21(21), 119–139.

Sutrisno, V. L. P., & Siswanto, B. T. (2016). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Praktik Kelistrikan Otomotif Smk Di Kota Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 6(1), 111. <https://doi.org/10.21831/jpv.v6i1.8118>

Tran, V. D. (2019). Does cooperative learning increase students' motivation in learning? *International Journal of Higher Education*, 8(5), 12–20. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v8n5p12>

Usma, A. H. (2015). Using the Think-Pair-Share Strategy to Improve Students Speaking Ability at Stain Ternate. *Journal of Education and Practice*, 6(10), 37–46.

Utami, M. (2014). *Studi Komparasi Strategi Think pair share (TPS) Dan The power of two (Tpt) Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V SD Muhammadiyah 10 Tipes Surakartatabun 2013/2014*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Wang, G. (2020). On the Application of Cooperative Learning in College English Teaching. *International Education Studies*, 13(6), 62. <https://doi.org/10.5539/ies.v13n6p62>