

APPLICATION OF THE NUMBER HEAD TOGETHER USING PRINT DIGITAL PUZZLE

Eny Suryaningsih

SMAN 25, Kabupaten Tangerang
email: enysuryaningsih52@gmail.com

Abstract: This study aims to determine the increase in learning outcomes of the basic material anatomy structure of animal cells and plant cells in 11th grade students of MIA1 SMAN 25 Tangerang Regency with the application of the *Numbered Head Together* (N.H.T) learning model using puzzle media. The type of research used is classroom action research with two cycles, each cycle includes stages of planning, implementation, observation/evaluation and reflection. The research subjects were 36 people. Data collection using a test instrument. Data analysis is descriptive qualitative. It is known that the average learning outcome in the pre-cycle is 55. The results of data analysis in the first cycle, the average learning outcome reaches 68, continued in the second cycle, the average learning outcome increases by 76. The conclusion of this study shows that the application of the N.H.T learning model using puzzle digital print can improve learning outcomes of cell structure.

Keywords: *cell structure puzzle; learning outcomes; numbered heads together,*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar materi pokok struktur sel pada peserta didik kelas 11 MIA1 SMAN 25 Kabupaten Tangerang dengan penerapan model pembelajaran *Numbered Head Together* (N.H.T) menggunakan media *puzzle*. Jenis penelitian yang digunakan penelitian tindakan kelas dengan dua siklus, setiap siklus meliputi tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi / evaluasi dan refleksi. Subyek penelitian berjumlah 36 orang. Pengumpulan data menggunakan instrument tes. Analisis data secara deskriptif kualitatif. Diketahui rata-rata hasil belajar pada pra siklus sebesar 55. Hasil analisis data pada siklus I, rata-rata hasil belajar mencapai 68 dilanjutkan pada siklus II, rata-rata hasil belajar terjadi peningkatan sebesar 76. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran N.H.T menggunakan *puzzle* print digital dapat meningkatkan hasil belajar struktur sel

Kata kunci: *hasil belajar, numbered heads together, puzzle struktur sel*

Diterima: 6 Oktober 2022

Disetujui: 12 November 2022

Dipublikasi: 29 Desember 2022



© 2022 FKIP Universitas Terbuka

This is an open access under the CC-BY license

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran pada tingkat pendidikan menengah diselenggarakan dengan mengembangkan kemampuan berfikir dan bertindak meliputi kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif sesuai dengan Permendikbud No 22 Tahun 2016. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di kelas 11 MIA1 SMAN 25

Kabupaten Tangerang, diperoleh rata-rata hasil belajar peserta didik berada di bawah nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang dipersyaratkan, minimal 70. Selama Proses pembelajaran struktur sel di kelas, peserta didik cenderung pasif tidak dapat mengeksplorasi kreatifitasnya, dan kurang penerapan model pembelajaran yang variatif sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar. Pengalaman Devi, dkk (2018) bahwa penerapan model pembelajaran *Number Heads Together* (NHT) dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran dengan baik karena terjadi peningkatan kemampuan bekerja sama dengan kelompoknya. Menurut Erfian, dkk (2020) pembelajaran model NHT menggunakan penomoran pada masing - masing peserta didik sehingga siap untuk berdiskusi saling bekerja sama dengan anggota kelompoknya dan membagikan ide atau gagasan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang berdampak pada ketuntasan hasil belajar. Berdasarkan hasil penelitian Juliartini, dkk (2017), untuk meningkatkan hasil belajar IPA agar optimal satu diantara faktor yang menentukan adalah keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran dengan diberikan kesempatan untuk menemukan permasalahan pembelajarannya sehingga apa yang dipelajari akan bertahan lama dalam ingatannya. Dari beberapa pendapat tersebut diatas, dapat diasumsikan bahwa model pembelajaran NHT melibatkan keaktifan peserta didik untuk saling bekerjasama menyelesaikan permasalahan dalam proses pembelajaran sehingga memudahkan peserta didik untuk memahami materi pelajarannya yang berdampak pada peningkatan hasil belajar.

Model pembelajaran menurut Yunita dan Supriatna (2021) merupakan bagian terpenting dalam menentukan hasil belajar. Karena model pembelajaran yang monoton akan menjadikan peserta didik jenuh dan cepat bosan. Hasil awal observasi saat proses pembelajaran struktur sel hewan dan sel tumbuhan belum maksimal peserta didik untuk berperan aktif mengemukakan pendapat dalam diskusi.. Solusinya diperlukan model pembelajaran yang berpusat kepada keterlibatan aktifitas peserta didik untuk mengemukakan ide atau gagasannya. Menurut Astrawan (2015) bahwa model pembelajaran *Number Heads Together* (NHT) memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahamannya terhadap isi materi pelajaran tersebut melalui diskusi kelompok dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengungkapkan pendapatnya. Menurut Nihayah (2009) kelebihan model pembelajaran NHT bahwa peserta didik yang pandai dapat mengajarkan kepada temannya yang kurang paham, dan peserta didik lebih sungguh-sungguh dalam proses pembelajaran. Adapun kekurangannya adalah tidak semua anggota kelompok mendapat peluang untuk tampil mewakili kelompoknya. Untuk mengatasi keterbatasan ini dapat dilanjutkan dengan proses pembelajaran secara *online* melalui zoom meeting agar semua anggota kelompok dapat mempersentasikan hasil dari proses pembelajarannya. Menurut Santiana, dkk (2014) tujuan penerapan pembelajaran NHT adalah untuk memberikan kesempatan peserta didik saling berbagi pengetahuan baru yang didapat dari proses pembelajaran dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat serta meningkatkan kerjasama kelompok dengan adanya penerimaan keberagaman pendapat dan pengembangan kemampuan berfikir serta kreatifitas. Keunggulan model pembelajaran NHT menurut Erfan, dkk (2020) selain melibatkan aktifitas peserta didik selama proses pembelajaran juga terbukti dapat meningkatkan capaian hasil belajar kognitif peserta didik. Berdasarkan pendapat dan

pengalaman tersebut di atas bahwa kelebihan model pembelajaran NHT untuk memperbaiki proses pembelajaran dengan melibatkan aktifitas peserta didik untuk saling berbagi mengungkapkan pendapat, ide/ gagasan yang dapat membantu pemahaman materi kepada peserta didik lainnya sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar kognitifnya.

Materi pokok struktur sel hewan dan sel tumbuhan merupakan materi pelajaran biologi semester ganjil. Struktur sel bagian dari Biologi merupakan sains yang memiliki objek kajian berupa benda konkret dan dikembangkan berdasarkan pengalaman empiris. Struktur sel merupakan anatomi (bagian dalam) sel makhluk hidup yang tidak terlihat oleh kasat mata biasa sehingga diperlukan media gambar untuk mengurangi keabstrakan suatu konsep. Menurut Kurniawati dan Rahayu (2014) media *puzzle* merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat menarik perhatian peserta didik dan merupakan jenis permainan dengan merangkai potongan-potongan gambar sehingga akan menjadikan proses berfikir menjadi lebih kreatif. Menurut Bahar dan Risnawati (2019) media *puzzle print* digital mampu menstimulus peserta didik untuk lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran, memiliki warna dan potongan gambar yang berbeda sehingga lebih menarik dan memudahkan penyampaian isi materi. Menurut Wicaksono dkk (2013) kekurangan media *puzzle* membutuhkan waktu dan kesabaran dalam menyusunnya. Pemilihan media *puzzle print* digital sebagai media pembelajaran struktur sel karena memiliki ketajaman visualisasi seperti gambar struktur sel aslinya dan mudah didapat dari google.com serta mudah cara mengerjakan dan juga memiliki warna yang lebih menarik, memberikan kesempatan belajar sambil bermain sehingga mudah dipahami oleh peserta didik yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar. Penggunaan media *puzzle print* digital dengan model pembelajaran NHT memperjelas penyampaian pesan pembelajaran sehingga peserta didik mudah memahaminya dan pengembangan kemampuan berfikir (*High Order Thinking*)// HOT peserta didik, karena potongan-potongan gambar *puzzle* sebanyak 5 sampai 10 potong kertas bergambar struktur sel dapat disusun secara cermat, tepat dan membutuhkan ketelitian berfikir / HOT yang dapat mempertajam daya ingat sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajarnya. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, dilakukan penelitian ini dengan judul “Penerapan model pembelajaran NHT menggunakan *puzzle print* digital dapat meningkatkan hasil belajar struktur sel kelas 11 MIA1” di SMAN 25 Kabupaten Tangerang pada semester ganjil Tahun 2022.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Prosedur penelitian dilakukan dengan menggunakan dua siklus, setiap siklus terdiri atas empat tahapan yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan (observasi) dan refleksi. Model PTK yang diterapkan menurut Sanjaya (2013) adalah Model Kemmis dan Mc Taaggart. Metode penelitian yang digunakan sejalan dengan pendapat Sugiyono (2017) adalah metode kuantitatif - deskriptif. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas 11 MIA1 SMAN 25 Kabupaten Tangerang, berjumlah 36 orang. Yang terdiri dari laki-laki berjumlah 13 orang dan perempuan sebanyak 23 orang.

Prosedur tindakan dalam penerapan model pembelajaran NHT dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran agar berjalan efektif. Menurut Lie (2005) perlu merencanakan dan menyiapkan pembelajaran secara terkoordinir melalui perencanaan dan pengelompokan peserta didik. Pada Kegiatan inti, guru mengelompokan peserta didik sebanyak 4 sampai 5 anggota dalam satu kelompok, guru memberikan tugas kepada peserta didik dengan media pembelajaran *puzzle print* digital untuk menganalisa bagian-bagian potongan *puzzle* struktur sel hewan dan sel tumbuhan kepada masing-masing kelompok. Setiap anggota kelompok berperan aktif untuk bekerja sama dalam mengemukakan pendapat, ide atau gagasan dan memutuskan jawaban yang dianggap benar serta memastikan setiap anggota kelompok mengetahui jawaban yang tepat. Dilanjutkan dengan diskusi antar kelompok, guru memanggil acak nomor berkepala (*number head*) yang ditempel di area kening untuk mewakili kelompoknya tampil ke depan kelas, peserta didik berkompetisi dengan anggota kelompok lain dalam menyusun *puzzle* struktur sel hewan dan sel tumbuhan. Dipilih juara terbaik yang tepat dan cepat menyusun *puzzle* sel hewan dan sel tumbuhan dengan dilanjutkan penjelasan dari anggota kelompok juara yang mumpuni untuk membandingkan perbedaan struktur sel hewan dengan sel tumbuhan. Proses pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik untuk aktif berkomunikasi mengemukakan pendapatnya, saling berkonstruksi belajar bersama (berkelompok) untuk menemukan pengetahuan baru dari proses pembelajaran yang dapat mempertajam kemampuan berfikirnya karena 90% keberhasilan belajar dari apa yang dikatakan dan dilakukan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes hasil belajar dan non tes atau angket respon peserta didik terhadap penerapan model pembelajaran NHT menggunakan *puzzle print* digital. Pengumpulan data awal (pra siklus) sebelum penerapan NHT dengan media *puzzle*. Kemudian data hasil belajar setelah penerapan NHT dengan penggunaan *puzzle* pada siklus I dan data hasil belajar pada siklus II. Teknik analisis data secara kuantitatif – kualitatif. Teknik analisis data kuantitatif digunakan untuk mengetahui nilai rata-rata hasil belajar. Langkah-langkah analisis data secara kuantitatif adalah: menganalisis nilai hasil belajar peserta didik yang tuntas dan tidak tuntas, menganalisis ketuntasan hasil belajar secara klasikal serta menganalisis nilai rata-rata hasil belajar.

Teknik analisis data nilai rata-rata hasil belajar yang dideskripsikan dalam kategori tuntas atau tidak tuntas Ketuntasan hasil belajar peserta didik kelas 11 MIA1 dinyatakan tuntas sesuai nilai KKM mata pelajaran Biologi SMAN 25 Kabupaten Tangerang semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023. Nilai hasil belajar di atas KKM ≥ 70 dinyatakan tuntas, dengan kriteria tuntas secara klasikal jika $P \geq 75\%$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

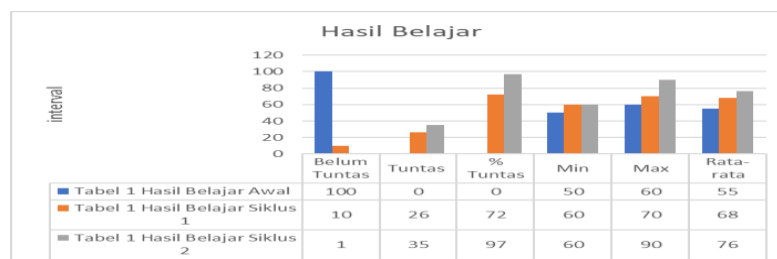
Pada penelitian ini peserta didik diberikan tes awal / pra tes untuk mengetahui nilai awal sebelum diberi perlakuan. Dan setelah diberikan perlakuan dengan penerapan model pembelajaran NHT menggunakan *puzzle* kemudian peserta didik diberikan *post test* untuk mengetahui keefektifan penerapan model pembelajaran NHT menggunakan media *puzzle* terhadap hasil belajar. Berdasarkan data hasil belajar sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran NHT menggunakan *puzzle* dengan perhatian

rekapitulasi nilai peserta didik pada table 1 di bawah ini :

Tabel 1. Data Hasil Belajar Struktur Sel Peserta Didik Kelas 11 MIA1

Kriteria	Awal	Siklus 1	Siklus 2
Belum Tuntas	100	10	1
Tuntas	0	26	35
Min	50	60	60
Max	60	70	90
Rata-rata	55	68	76

Untuk memperjelas analisis data selanjutnya data hasil belajar struktur sel peserta didik kelas 11 MIA1 diproyeksikan ke dalam grafik batang sebagai berikut :



Grafik 1 . Nilai rata-rata hasil belajar dan persentase ketuntasan klasikal

Berdasarkan data yang terdapat pada tabel 1 dan grafik 1 diketahui rata-rata hasil belajar awal (pra siklus) sebesar 55 dan ketuntasan belajar 0% artinya belum ada yang tuntas. Setelah penerapan model pembelajaran NHT dengan media *puzzle print* digital pada siklus 1 rata-rata hasil belajar meningkat sebesar 68 dan ketuntasan belajar sebesar 72%. Karena ketuntasan belajar secara klasikal di bawah kriteria ketuntasan yang dipersyaratkan $\geq 75\%$. Dilanjutkan siklus ke II dengan rata-rata hasil belajar pada siklus ke II sebesar 76. Dan terdapat peningkatan ketuntasan hasil belajar secara klasikal sebesar 97%.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bahar dan Risnawati (2019), Devi, Wahyudi & Indarini (2018) dan Kurnia, Damayani & Kiswoyo (2019) bahwa penerapan model pembelajaran Number Head Together dengan menggunakan media *puzzle* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) menggunakan *puzzle print* digital dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran Biologi materi pokok struktur sel sebesar 25%.

DAFTAR PUSTAKA

- Astrawan, I. G. B. (2013). Penerapan model kooperatif tipe NHT dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di kelas V SDN 3 Tonggolobibi. *Jurnal Kreatif Online*, 3(4).
- Bahar, B., & Risnawati, R. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Puzzle Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD di Kabupaten Gowa. *Publikasi Pendidikan*, 9(1), 77-86.
- Devi, V. P., Wahyudi, W., & Indarini, E. (2018). Penerapan Metode Numbered Heads Together Berbantuan Puzzle Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Dan Hasil Belajar Tema 8 Daerah Tempat Tinggalku siswa Kelas 4 SDN 3 Kuripan. *Kalam Cendekia PGSD Kebumen*, 6(3.1).
- Erfan, M., Sari, N., Suarni, N., Mauluda, M. A., & Indraswati, D. (2020). Peningkatan hasil belajar kognitif melalui model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) tema perkalian dan pembagian pecahan. *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS*, 8(1), 108-118.
- Juliartini, N. M., & Arini, N. W. (2017). Penerapan model pembelajaran NHT untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas III. *Journal of Education Action Research*, 1(3), 240-250.
- Kurnia, V. T., Damayani, A. T., & Kiswoyo, K. (2019). Keefektifan Model Pembelajaran Number Head Together (NHT) Berbantu Media Puzzle Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(2), 192-201.
- Kurniawati, I., & Rahayu, E. S. (2014). Pengembangan Media Woody Puzzle Untuk Meningkatkan Motivasi, Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Materi Struktur Jaringan Tumbuhan. *Journal of Biology Education*, 3(3).
- Lie, A (2005). *Mempraktekan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Grafindo
- Nihayah, A. (2009). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT). *Semarang. Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang*.
- Sanjaya, W. 2013. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Pranamedia Group
- Santiana, N. L. P. M., Sudana, D. N., & Garminah, N. N. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar di Desa Alasanger. *Mimbar PGSD Undiksha*, 2(1).
- Sugiyono. 2017. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Wicaksono, H. R., Santoso, S., & Hamidi, N. (2013). Penerapan Model Kooperatif Tipe TGT Dengan Media Permainan Puzzle Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar. *Jupe-Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 1(2).
- Yunita, S., & Supriatna, U. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Puzzle terhadap Hasil Belajar Siswa. *Syntax Idea*, 3(8), 1999-2006.