**Jurnal Pembelajaran Biologi** **ISSN 2623-2243 (cetak)**

 **2623-1476 (online**)

PENGARUH PERPADUAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD (*STUDENT TEAM ACHIVIEMENT DIVISION*) DENGAN NHT

(*NUMBERED HEAD TOGETHER*) TERHADAP KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH OLEH SISWA KELAS X DI SMA NEGERI 9 MALANG

**Elga Farianti Djarawula Nugroho Aji Prasetiyo Zuni Mitasari**

Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang

 **E-mail**: elgadjarawula@gmail.com

**Abstrak**: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari perpaduan model pembelajaran STAD dengan NHT terhadap kemampuan pemecahan masalah oleh peserta didik kelas X Mipa 3 dan 4 di SMA Negeri 9 Malang dengan materi yang diajarkan adalah Kingdom Monera. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan menggunakan desain *purposive sampling.* Populasi dalam penelitian ini berjumlah 68 peserta didik yang merupakan gabungan dari seluruh kelas X di sekolah tersebut, sedangkan untuk sampelnya diambil dari dua kelas dengan masing-masing kelas berjumlah 34 peserta. Kelas tersebut dibagi atas kelas kontrol dan eksperimen yang masing-masing kelas menggunakan model konvensional untuk kelas kontrol dan perpaduan model pembelajaran STAD dengan NHT untuk kelas eksperimen. Penelitian ini mengukur kemampuan memecahkan masalah peserta didik. Teknik pengumpulan data penelitian ini berupa test kemampuan pemecahan masalah, observasi, wawancara, dokumentasi dengan instrumen berupa RPP, LKPD, Rubrik penilaian LKPD, lembar observasi keterlaksanaan rencana pelaksanaan pembelajaran, dan lembar instrumen kemampuan pemecahan masalah yang berupa test *essay pre-test* dan post-test. Analisis data penelitian menggunakan analisis statistik inferensial dengan analisis kovariat (anacova). Hasil uji hipotesisnya menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan yaitu 0,008 < 0,05 dari model pembelajaran perpaduan model STAD dengan NHT dengan materi kingdom monera pada kelas X di SMA Negeri 9 Malang.

**Kata Kunci :** Kemampuan Memecahkan Masalah; NHT ; STAD.

**Abstract:** This study aims to determine the effect of the combination of the STAD learning model with NHT on the problem solving ability of students in class X Mipa 3 and 4 at SMA Negeri 9 Malang with the material being taught is kingdom Monera this research is a qusi-experimental research using a purposive sampling design. The population in this study amounted to 68 students who werea a combination of all class X in the school, while the sample was taken from two classes with 34 participants in the each class. The class was divided into control and experimental classes, where each class used conventional model for the control class and combination of STAD and NHT learning model for the experimental class. The study measures the problem solving ability of students. The data collection teachniques in the study were in the from of problem solving ability tests, observations, interview, documention with instruments in the from of lesson plans, LKPD, LKPD assement rubrics, observation sheets on the implementation of learning implematation plans, and problem solving ability instrument sheets in the from pre-test and post-test essays. Test analysis of research data used inferential statistical analysis with covariate analysis (anacova). The result of the hypothesis test showed that there was a significant effect, namely 0.008 < 0,05 from the learning model combination the STAD and NHT models with the kingdom monera material in class X at SMA Negeri 9 Malang.

**Keywords**: Problem Solving Ability; NHT; STAD

**Pendahuluan**

 Pendidikan memegang peranan yang begitu penting bagi setiap kalangan orang hal ini dikarenakan pendidikan adalah sebuah landasan dalam meningkatkan serta menambah kualitas dari sumber daya manusia dan juga bangsa. Perbaikan dalam dunia pendidikan sangat dibutuhkan dan harus ditingkatkan untuk mengembangkan kualitas dunia pendidikan secara nasional (Perano, 2009). Keberhasilan dan kualitas pendidikan dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti sistem pendidikan, sarana dan prasarana pendidikan, kualitas dan profesionalisme guru, kurikulum yang sedang digunakan, serta kualitas pembelajaran. Terlepas faktor mana yang menjadi penentu utama, kualitas pembelajaran tetap memengang porsi yang besar terhadap keberhasilan dan kualitas hasil pendidikan (Muhibbin, 2009). Peningkatan kualitas pendidikan merupakan dampak logis dari pembelajaran yang baik. Pembelajaran yang baik mengharuskan penyesuaian dan peningkatan proses pembelajaran secara terus menerus. Disamping itu, perlu adanya perbaikan dalam pemilihan konsep-konsep pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan kualitas lulusan itu sendiri (Mustamin 2019) .

Dunia pendidikan seringkali ditemui berbagai masalah salah satu contohnya adalah kemampuan memecahkan masalah peserta didik itu tergolong rendah dan permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini. Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 27 Mei 2021 di SMA Negeri 9 Malang dinarasumberi oleh Ibu Fauzia Hatta S.Pd., S.Si mengatakan bahwa pembelajaran disekolah menggunakan pendekatan konseptual dan permasalahan yang terjadi adalah siswa kelas X di sekolah tersebut belum mampu memecahkan masalah dilihat dari segi keaktifan dalam kelas dimana siswa cenderung lebih rendah, disaat diberi kesempatan untuk bertanya atau ditanya hanya orang-orang tertentu yang terlibat, siswa juga belum mampu analisa masalah, mencari informasi, kurang kritis, serta dalam penyimpulan pembelajaran juga masih kurang jadi dapat disimpulkan siswa disekolah tersebut kemampuan memecahkan masalah yang ada disekolah itu apalagi dimasa pandemi seperti ini yang mengharuskan pembelajaran dalam jaringan sehingga menimbulkan kesulitan tersendiri disaat belajar.

Solusi dari permasalahan tersebut maka diberikan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achiviement Division*) STAD menurut (Suratmi 2018) adalah salah satu model pembelajaran yang mendorong siswa untukikut kooperatif dalam belajar. Dengan model pembelajaran STAD diharapkan dapat melatihkerja sama dalam menyelesaikan masalah dengan pembentukan kelompok, pembelajarannya menarik dan menyenangkan serta mendorong siswa untuk terjunkedalamnya, tidak monoton sehingga suasana tidak menegangkan serta siswa lebihsemangat belajar karena suasana pembelajaran berlangsung menyenangkan sehinggamampu membantu siswa dalam meraih nilai yang tinggi dengan NHT (*Numbered Head Together*) dengan harapan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah oleh peserta didik, menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, memotivasi anak dalam belajar, membangun semangat peserta didik dalam mengerjakan tugas, peserta didik dapat mengembangkan keterampilan, kreatif dan inovatif dan melahirkan generasi bangsa yang memiliki intelektual dan skill.

Gunantara (2014) menjelaskan `bahwa pemecahan masalah merupakan usaha yang dijalani oleh seseorang untuk menangani masalah yang dihadapinya sampai apa yang dianggapnya masalah benar-benar selesai ditanganinya. Pemecahan masalah juga merupakan istilah yang digunakan oleh orang-orang pada saat ia menemukan solusi dari kendala yang ditemuinya. Pemecahan masalah sangat penting bagi siswa dimana siswa awalnya akan menemukan permasalahan yang sangat sulit dipecahkan baik itu ditemui dalam kelas atau luar kelas yaitu bisa jadi dalam kehidupan sehari-hari siswa, maka dari itu solusi dalam menyelesaikann permasalahan itu digunakannya model pembelajaran seperti model Trianto (2007) menjelaskan bahwa model pembelajaran tipe STAD adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kelompok-kelompok kecil dengan anggota antara 4-5 orang dalam satu kelompok dipilih secara acak dilihat dari karakter, tingkat kemampuan. Model pembelajaran kooperatif tipe NHT merupakan strategi yang didesain untukmenciptakan proses pembelajaran yang terbaik dan bisa meningkatkan hasil belajar.

Ahmad (2021) tentang keefektifan *cooperativelearning* STAD dengan NHT ditinjau dari kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematik amenyatakan bahwa penelitian tersebut adanya perkembangan yang signifikan secara multivariate pada siswa. Sarwono (2017) Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar siswa SMP mengatakan bahwa hasil penelitian tersebut menunjukkan adannya perubahan yang sangat positif. Nasution (2016) dengan judul perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran STAD dengan NHT dinyatakan adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah.

Ratnaningdyah (2017) Penerapan model pembelajaran Novick dipadukan dengan strategi *Cooperative Problem Solving* (CPS) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sangat berpengaruh pada siswa. Yanti (2013) pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe NHT terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan hasil kurang dari nilai rata-rata masalah matematis dengan model konvensional.

Dalam menghadapi era ini pendidik baik guru maupun dosen harus menghadirkan konten pembelajaran yang mengajarkan peserta didik atau mahasiswa untuk memiliki keterampilan 4C yaitu *critical thingking and problem solving, communication, collaboration, dan creativity and innovation* (Prayogi dkk, 2019). Pada penelitian ini berlangsung dimasa pandemi covid-19 yang mengharuskan pembelajaran berlangsung secara daring, menurut Dewi (2020) pembelajaran daring adalah pembelajaran yang dilakukan dengan memanfaatkan jaringan internet. Melalui pembelajaran daring peserta didik memiliki kebebasan waktu belajar, dapat belajar kapan dan dimanapun, peserta didik dapat menggunakan beberapa aplikasi seperti *classroom, video converence*, telepon atau live, chat, *zoom,* maupun melalui *whatssapp group.* Pembelajaran secara daring dilaksanakan semua sekolah dan jenjang Pendidikan, Bentuk perkuliahan yang dapat dijadikan solusi dalam masa pandemi covid-19 adalah pembelajaran daring. Pada proses belajar mengajar, guru mempunyai tugas untuk mendorong, membimbing dan memberikan fasilitas belajar bagi siswa untuk mencapai tujuan Guru mempunyai tanggung jawab untuk melihat segala sesuatu yang terjadi dalam kelas untuk membantu proses perkembangan siswa. Penyampaian materi pelajaran hanyalah merupakan salah satu dari berbagai kegiatan dalam belajar sebagai suatu proses yang dinamis dalam segala fase dan proses perkembangan anak. Proses pembelajaran pada hakekatnya untuk mengembangkan aktivitas dan kreatifitas peserta didik melalui berbagai interaksi dan pengalaman belajar.

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah adanya pengaruh perpaduan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) dengan NHT (*Numbered Head Together*) terhadap kemampuan memecahkan masalah oleh siswa. Manfaat penelitian bagi guru sebagai acuan dalam memodifikasi pembelajaran dalam kelas sehingga dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah oleh siswa, bagi peneliti sebagai informasi dan bahan pertimbangannya dalam melakukan penelitian, bagi peserta didik untuk menumbuhkan motivasi belajar serta mampu dalam memecahkan masalah yang terjadi selama proses belajar berlangsung, bagi sekolah sebagai inovasi baru dalam mengembangkan serta melahirkan generasi bangsa dengan kemampuan loyalitas terbaik., bagi pembaca sebagai referensi ketika akan menyusun skripsi.

Metode Penelitian

Jenis Penelitian

Desain dalam penelitian ini merupakan desain penelitian *quasi exsperiment* dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini merupakan keseluruhan peserta didik yang akan diberi perlakuan. Untuk populasi dalam penelitian ini keseluruhan peserta didik kelas X dengan jumlah kelas 6 dan jumlah siswa ada 204 di SMA Negeri 9 Malang tahun ajaran 2021/2022. Sugiyono (2010) menjelaskan bahwa sampel penelitian merupakan perwakilan dari populasi yang akan diamati. Penelitian ini menggunakan *purposive sampling* dengan tujuan memudahkan dalam mengukur uji hipotesis (Anacova). Sampel dalam penelitian ini berjumlah 68 dengan kelas berjumlah 34, kelas eksperimen juga 34 siswa. Untuk pengumpulan data menggunakan wawancara, dokumentasi,lembar validasi (RPP, LKPD,lembar keterlaksanaan model pembelajaran, rubrik penilaian dan lembar keaktifan peserta didik), tes kemampuan memecahkan ( pre-test dan post-test). Analisis data kemampuan memecahkan masalah oleh siswa menggunakan illiefor inferensial, illiefor inferensial merupakan teknik illiefor yang digunakan untuk menganalisis data yang telah terkumpul yang nantinya hasil diberlakukan untuk populasi dari penelitian. Untuk uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis kovariat (Anacova) dalam mengukur hasil memecahkan masalah berdasar dari hasil pre test dan post-tes. Analisis anakova untuk taraf signifikan α = 0,05 dengan menggunakan *IBM SPSS statistic 23*. Analisis data penelitian dilakukan untuk uji persyaratan dan dan uji hipotesis dengan langkah-langkah yaitu, Mengkonversikan skor perolehan siswa ke dalam nilai skala 1-100, dengan rumus sebagai berikut: nilai = $\frac{skor yang diperoleh siswa }{skor maksimal}x 100$, kemudian menghitung rata-rata untuk variavel menggunakan rumus Menghitung rata-rata masing-masing illiefo dengan menggunakan rumus: $\overbar{x}$ = $\frac{\sum\_{}^{}Xi}{n}$, sedangkan dalam penentuan simpangan bakunya masing-masing dari varibel menggunakan rumus : $S\_{D}=\sqrt{\frac{n∑X\_{i}^{2}-(\sum\_{}^{}X\_{i} )^{2}}{n(n-1)}}$.

 Uji persyaratan yang digunakan yaitu, uji normalitas yang dipakai untuk memeriksa kembali data sampel yang telah didapati dengan tujuan apakah populasi data tersebut memiliki sebaran data berdistribusi dengan normal tau tidak. Taraf signifikan untuk menerima maupun menolak keputusan normal atau tidak distribusi data yaitu dengan membandingkan nilai *asymp sig* (2-tailed) dengan nilai α = 0,05. Uji normalitas data yaitu dengan menggunakan ui lilliefors atau pendekatan. Uji homogenitas, digunakan untuk mengetahui hubungan antara kelas kontrol (X) dan kelas eksperimen (Y). Tujuan uji ini untuk menguji apakah kelompok-kelompok yang dijadikan sampel berasal dari populasi yang sama, yang mana dikatakan penyebarannya bersifat homogen (sama). Uji hipotesis merupakan uji beda sampel yang dilakukan untuk mengetahui apakah adanya pengaruh yang signifikan dari kedua sampel yang diteliti dengan taraf signifikannya adalah 0,05. Untuk uji hipotesis menggunakan analisis kovariat (anacova) hasil memecahkan masalah oleh peserta didik tujuan dari penggunaan uji anacova adalah untuk mengetahui atau melihat pengaruh perlakuan dari penelitian apakah ada pengaruh yang signifikan dari kedua sampel perlakuan. Jika hasilnya menyatakan ada pengaruh dari kedua kelas perlakuan yang beda tersebut, maka dilakukan uji lebih lanjut dengan uji *tukey* untuk melihat benar nyata sebuah pengaruh perlakuan dari data aktivitas kemampuan pemecahan masalah melalui nilai pre-test dan post test dari peserta didik dibidang pelajaran biologi. Analisis data dilakukan dengan menggunakan program *IBM SPSS Statistik 23.*

**Hasil dan Pembahasan**

**Hasil Penelitian**

 **Deskripsi Data Penelitian**

Penelitian ini yang didasari dari kemampuan pemecahan masalah oleh siswa dilihat dari hasil *pre-test* dan *post-test* yang dalam pemberlakuannya *pre-test* akan diberikan pada awal pembelajaran untuk mengukur pemahaman diawal pembelajaran dikelas. Setelah itu pembelajaran berlagsung dan pada pertemuan berikutnya setelah pembahasan materi selesai akan diberikan *post-test* sebagai bentuk pengukuran pemahaman siswa setelah menerima pembelajaran. Dibawah ini merupakan Tabel daftar ukuran statistik dari kedua kelas yang telah diteliti.

**Tabel 1. Daftar Ukuran Statistik Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Kontrol**

|  |
| --- |
| Ukuran data statistik Pre-Test kelas kontrol Post-Test kelas kontrol |
| Jumlah Responden 34 34 |
| Rata-Rata 63 88 |
| Varians 154 44 |
| Standar Devisiasi 12 7 |

**Tabel 2. Daftar Ukuran Statistik Test Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen**

|  |
| --- |
| Ukuran Data Kelas Statistik Eksperimen Pre-Test Post-Test |
| Jumlah Responden 34 34 |
| Rata-Rata 60 83 |
| Varians 102 80 |
| Standar Devisiasi 10 9 |

 Agar mempermudah pemahaman mengenai perbandingan nilai rata-rata dari pre-tets maupun post-test diatas maka maka dapat dilihat melalui diagram Gambar 1.1 dibawah ini:

 Gambar 1. Diagram Nilai Pre-test dan Post-test

Gambar 1.1 menunjukkan bahwa ada perbedaan antara nilai rata-rata dari nilai pre-test dan post-test yang mengalami peningkatan karena dipengaruhi oleh model pembelajaran STAD dengan NHT untuk kelas eksperimen, dan untuk kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional pun mengalami peningkatan dari nila pre-test ke post-test dimana dua perlakuan ini menggunakan tes kemampuan dalam memecahkan masalah menggunakan model tes essay yang serupa hanya saja tidak menggunakan model pembelajaran yang sama dengan alasan sebagai bahan perbandingan antara kelas kontrol maupun eksperimen pada saat penelitian.

**Uji Persyaratan**

Uji persayaratan merupakan uji yang dilakukan sebelum pemberlakuan uji hipotesis untuk melihat norman dan homogennya sebuah data, penjelasanya adalah sebagai berikut:

**Uji Normalitas**

 Uji normalitas data pre-test dan post-test dianalisis dengan uji lillefors atau dengan pendekatan kolmogorov-smirnov hal ini karena jumlah objeknya lebih dari 30 dengan menggunakan program *IBM SPSS statistic 23*. Untuk uji normalitas sebaran pre-test dan post test kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan model pembelajaran STAD dengan NHT menyatakan bahwa dari hasil penelitian yang menggunakan model konvensional untuk kelas kontrol dan perpaduan untuk kelas eksperimen yaitu model STAD dengan NHT dinyatakan normal hal ini dibuktikan dengan sebaran data yang berdistribusi jika nilai signifikan < 0,005.

**Uji Homogenitas**

 Hasil uji homogenitas bertujuan untuk melihat adanya data pre-test dan post-test berdistribusi sama. Untuk melihat apakah data tersebut berdistribusi sama hasilnya atau tidak, dari hasil penelitian menyatakan kemampuan pemecahan masalah oleh siswa dinyatakan homogen dengan nilai signifikan untuk pre-test 0.1000 > 0,05 sedangkan untuk post-test 0.157 > 0,05.Maka dari itu dapat disimpulkan data penelitian berdistribusi sama atau homogen hal ini dilihat dari hasil uji data statistik melalui *SPSS.*

**Uji Hipotesis**

Pembahasan difokuskan pada mengaitkan data dan hasil analisisnya dengan permasalahan atau tujuan penelitian dan konteks teoretis yang lebih luas. Dapat juga pembahasan merupakan jawaban pertanyaan Uji hipotesis merupakan uji lanjutan setelah melalui uji prasyarat seperti uji normalitas dan homogenitas. Untuk uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji kovariat (anacova) dari penelitian yang menggunakan bantuan *IBM SPSS 23* menunjukkan jika model pembelajaran secara signifikan berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah oleh peserta didik yang dilihat dari nilai (F= 7,456 : P = 0,008) dimana nilai 0.008 < 0,05 H0  ditolak dan H1 diterima yang artinya bahwa terdapat pengaruh dari model pembelajaran perpaduan STAD dengan NHT terhadap kemampuan pemecahan masalah oleh peserta didik yang cukup signifikan dimana pengaruh dari model pembelajaran tersebut sebesar 0,102 dari model pembelajaran yag digunakan pada kelas eksperimen dalam kelas X Mipa 3 SMA Negeri 9 Malang.

**Pembahasan**

**Perpaduan Model Pembelajaran Perpaduan STAD (Student Team Achiviement Division) dengan NHT (Numbered Head Together)**

Penelitian dilaksanakan di sekolah SMA Negeri 9 Malang pada tanggal 18 Oktober 2021 sampai dengan 1 November 2021 dengan dua kali pertemuan di setiap kelasnya.Kelas kontrol pada pembelajaran ini menggunakan model konvensional dengan metode ceramah. Menurut Supinah dkk (2008) mengatakan jika pembelajaran konvensional atau tradisional siswa lebih bekerja untuk dirinya sendiri dimana mereka diharuskan lebih fokus pada papan tulis, mendengar guru menjelaskan dan melalui buku paket serta semua keputusan hanya dari guru. Pembelajaran ini juga merupakan pembelajaran yang sering dipakai guru saat melangsungkan pembelajaran dengan metode ceramah dan pemberian tugas disekolah. Sedangkan kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran perpaduan STAD dengan NHT. STAD menurut (Jamiyem 2018) merupakan salah satu metode pembelajarankooperatif yang paling sederhana, dan merupakan model yang paling baik untuk permulaanbagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif, dan STAD terdiri dari limakomponen utama, yaitu presentasi kelas, tim, kuis, skor kemajuan individual, dan rekognisi tim. NHT menurut (Mitha 2018) merupakan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang dapat mendukungcaraberfikir, bernalar dan berkomunikasi dalam matematika sehingga diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Dimana dengan model pembelajaranini akan membatu siswa dalam mempelajari materi dan belajar bertanggung jawabatasketuntasan tugas-tugas kelompoknya. Selain itu dengan model pembelajaran kooperatif tipeNumbered Heads Together (NHT) akan merubah pembelajaran matematika menjadi pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membuat siswa merasa bosan terhadappembelajaran matematika. Sehingga model ini dianggap mampu meningkatkan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika.Namun benar tidaknya hal tersebut belumdiketahui, maka perlu diadakan suatu penelitian. Tujuanpenelitian ini adalah untukmengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

Materi yang dipakai pada saat penelitian adalah Kingdom Monera dengan menggunakan model pembelajaran perpaduan STAD dengan NHT untuk mengasah kemampuan pemecahan masalah oleh peserta didik dimana dengan diberi tes kognitif berupa pre-test (test awal) dan post-test (tes akhir). Pada penelitian ini soal yang diberikan berupa *essay* dengan perujukan berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah yang telah divalidasi. Indikator pemecahan masalah dalam penelitian ini menurut Gunantara (2017) yaitu kesadaran terhadap masalah mengenai bakteri yang ada dalam kehidupan, permasalahan mengenai bakteri dipecahkan berdasarkan wawasan dan pengalaman dalam kehidupan, serta menjelaskan hubungan peranan bakteri dengan pengalaman siswa berdasarkan konsep pembelajaran biologi. Tujuan dari indikator adalah sebagai bentuk pencapaian kompetensi yang nantinya akan dijadikan dasar dalam penilaian pencapapain tugas atau kemampuan dalam memecahkan masalah.

Pada saat pelaksanaan penelitian peserta didik sadar akan adanya bakteri dalam lingkungan sekitar dalam hal ini peserta didik sudah mulai merujuk pada indikator pertama dengan adanya kesadaran mengenai bakteri tersebut peserta didik mengaitkan pengalaman mereka dengan materi yag diajarkan dimana peserta didik mulai menjelaskan bakteri memiliki peranan yang menguntungkan maupun merugikan dalam kehidupan sehari-hari seperti contohnya tentang peranan bakteri menguntungkan dalam bidang industri, kesehatan, pertanian dan peternakan, lebih spesifiknya mereka menjelaskan peranan bakteri menguntungkan dalam pembuatan tempe, kecap, tape, nata de coco. Selain itu juga mereka menjelaskan peranan bakteri merugikan yang dapat menyebabkan sakit penyakit seperti diare, tuberculosis, tipes, meningitis. Hal tersebut merujuk pada indikator ketiga dengan dipelajarinya berbagai peranan bakteri dalam kehidupan peserta didik mulai memecahkan permasalahan tersebut dengan wawasan yang dimiliki mereka berdasarkan pengalaman mereka dimana mereka telah belajar pentingnya menjaga pola hidup yang baik dan sehat untuk menghindari terserang bakteri merugikan.

Pada pembelajaran yang berlangsung disekolah selama penelitian berjalan ketika masa pandemi covid-19 sehingga mengakibatkan ada kendala selama proses pembelajaran, dimana pelaksanaan pembelajaran berlangsung sebagian secara online *(zoom*) maupun offline (tatap muka) kecuali untuk kelas kontrol pada pertemuan kedua pembelajarannya secara online semua. Setiap tugas yang diberikan pengumpulannya melalui *group* *whatsapp* aplikasi. Kelas eksperimen pada pertemuan pertama dan kedua secara online (*zoom)* dan offline (tatap muka) dengan pemberian materi kepada peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran perpaduan STAD dengan NHT serta beri test awal (*pre-test*) dan akhir (*post-test*) kepada peserta didik, selain itu guru juga memberikan tugas kelompok sebagai penunjang hasil belajar berupa LKPD yang dikerjakan dirumah dan dipresentasikan pada pertemuan kedua. Hal ini didasari sebagai bentuk mempertajam pemahanan siswa yang masih sulit dalam memecahkan masalah ketika belajar. Menurut (Munir 2013) untuk meningkatkan pemahaman siswa maka diperlukan upaya dengan membuat mereka terlibat dan aktif sehingga membutuhkan bahan ajar yang bersifat interaktif seperti LKPD bisa berupa berbasis media, komputer, grafik, video, teks, audio dan sebagainya.

Catatan lapangan peneliti ketika berlangsung ketika menggunakan model pembelajaran STAD dengan NHT ini sangat mendapat respon baik dari siswa ketika mereka terlibat dalam pembuatan nomor kepala sebagai bentuk penunjang sintaks dari NHT sehingga proses ini sangat membantu peserta didik dalam mengembangkan kreatifitas mereka masing-masing. Tetapi dari hasil pengamatan peneliti selama penelitian berlangsung masih dalam kategori kurang efektif dikarenakan masih dalam masa pandemi covid-19. Penjelasan mengenai pembelajaran dimasa pandemi pun dikatakan sangat mempengaruhi banyak aspek seperti dalam dunia pendidikan menurut Nurfaisal (2021) bahwa siswa kehilangan motivasi belajar dikarenakan kurang dukungan nyata dari guru, beban kerja yang berat, kelelahan, dan hal lainnya juga seperti kurangnya fasilitas seperti kuota internet, bahan ajar yang minin, interkasi dengan guru hanya memalui media online sehingga tidak efektif. Dibalik itu pasti akan adanya kelebihan walau tidak begitu menonjol seperti ketika dalam penelitian ini kelebihan yang terlihat selama pembelajaran berlangsung adanya kreatifitas dari siswa yang membuat penomoran kepala dengan begitu semangat sehingga melatih kreatifitas mereka dan mampu mengembangkan pendapat peserta didik dalam bekerja.

Hal ini didukung menurut Novianawati (2016) yang mengemukakan pendapat bisa dilatih dengan bagaimana cara berbicara ketika berpendapat, cara bersikap sebelum dan sesudah mengeluarkan pendapat dan memiliki mentalitas yang bagus dalam berbicara adalah hal paling penting, dikarenakan dalam pembelajaran mengemukakan pendapat adalah point penting dan nilai tambah bagi peserta didik. Dalam hal ini sangat mendukung pembelajaran yang bersifat mengukur kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah dimana pemecahan masalah menurut Sad dkk (2008) mengatakan pemecahan masalah adalah sebuah proses yang dilakukan dengan sangat dipikirkan (direncanakan) untuk dilakukan untuk mencapai penyelesaian dari masalah yang dihadapi.

**Pengaruh Model Pembelajaran Perpaduan STAD (Student Team Achiviement Division) dengan NHT (*Numbered Head Together*) terhadap kemampuan pemecahan masalah**

Penelitian yang menggunakan model pembelajaran perpaduan STAD dengan NHT terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang didapati dilapangan menyatakan adanya peningkatan yang signifikan dimana nilai uji kovariat (anacova) yang diinput menggunakan *IBM SPSS 23* berpengaruh dengan nilai sebesar sebesar 0,008. dan 0,008 < 0.05 maka dari itu H0 ditolak sedangkan H1 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran STAD dengan NHT dapat berpengaruh terhadap pemecahan masalah oleh peserta didik. Ini juga dibuktikan menurut Ulfa (2016) bahwa model pembelajaran STAD dengan NHT dapat mempengaruhi hasil belajar siswa dalam memecahkan masalah. Hal ini juga disetujui oleh Mansur (2018) dimana hasil belajar merupakan hasil yang diterima siswa setelah belajar dan juga merupakan hasil yang sangat baik ini didasari karena siswa mampu menyelesaikan permasalahan dengan baik dan tepat.

 Rata-rata nilai Post-test untuk kemampuan pemecahan masalah oleh peserta didik yang menggunakan model konvensional 88 dengan standar deviasi 7, kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran perpaduan STAD dengan NHT yaitu 83 dengan standar devisiasi 9. Maka dapat dikatakan bahwa nilai rata-rata kelas kontrol lebih tinggi. Hal ini dikarenakan dalam proses pembelajaran kelas kontrol menyadari akan permasalahan yang sedang terjadi, mampu menganalisis masalah, aktif dalam menjawab pertanyaan, mampu mencapai apa yang ditujukan oleh guru, cara belajar yang terbilang fokus walau terkadang masih sedikit canggung jika ditanya dan ketika memberi jawaban selalu tepat dan benar, peserta didik dalam kelas ini juga peka terhadap masalah dan bersedia menyelidiki untuk menemukan penyelesaian. Hal ini juga didukung oleh pernyataan menurut Mufidatul dkk (2016) yang berkata bahwa kelas dengan menggunakan model pembelajaran (*E-learning*) tidak lebih baik dari pada kelas dengan model konvensional. Maka dapat disimpulkan bahwa kelas dengan menggunakan model pembelajaran tidak selamnya dapat menarik siswa untuk lebih aktif dalam mengikuti kegiatan belajar dan mengajar. Dari hasil observasi keaktifan peserta didik juga didapati bahwa kelas kontrol memiliki fokus yang sangat baik dalam menanggapi pembeajaran.

 Kegiatan pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian disekolah dengan menggunakan model pembelajaran STAD dengan NHT diharapkan dapat memberi peserta didik peluang dalam menyelesaikan masalah dengan keterlibatan dalam belajar secara aktif, dimana model ini sangat berpotensi dalam mengembangkan kerjasama tim, keterlibatan sebagai tutor yang baik bagi teman kelompok, lebih siap menerima pembelajaran, sungguh-sungguh dalam berdiskusi, ada ikatan yang erat antar teman kelompok (tim), saling membantu teman yang kurang pandai. Sedangkan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah dan tanya jawab yang digunakan dalam kelas kontrol lebih fokus pada guru yang berperan sebagai fasilitator, PPT sebagai media ajar, namun dalam model pembelajaran ini tidak masuk sampai tahap menyelesaikan masalah karena merupakan model pembelajaran yang sederhana (tradisional). Kelas eksperimen pada saat proses pembelajaran mereka lebih bersemangat dalam menanggapi pembuatan penomoran kepala tetapi begitu canggung pada saat pembelajaran berlangsung dan terlihat belum bisa menerima metode baru dalam pembelajaran karena terbiasa dengan model yang dipakai disekolah, hal ini dilihat dari peserta didik yang tidak fokus belajar, mengerjakan tugas dengan tidak semangat dan pada saat mempresentasikan hasil analisis kasus masalah yang terlampir pada LKPD masih terlihat kebingungan disaat nomor kepala disebut untuk presentasi.

 Model pembelajaran STAD dengan NHT ini tidak terlampir tahapan dalam penyelesaian masalah tetapi model pembelajaran ini dipakai sebagai strategi atau inovasi baru untuk meningkatkan motivasi peserta didik dalam menyelesaikan masalah, seperti yang telah dikatakan oleh Chantika (2014) bahwa memecahkan masalah merupakan sebuah langkah dalam penyelesaian dan bisa jadi sebuah sistem yang mengandalkan kekuatan dalam pemanfaatan mata pelajaran tertentu yang menggunakan solusi melalui tahapan-tahapan dalam sebuah model pembelajaran. model pembelajaran STAD ini memiliki beberapa keunggulan menurut Handayama (2014) dimana model ini mengajarkan peserta didik menjunjung tinggi etika berkelompok, dan saling bekerjasama, saling memotivasi dan membantu secara aktif dalam kelompok, punya peranan sebagai tutor dalam meningkatkan keberhasilan dalam kelompok, saling interaksi dengan baik dan punya nilai tambah dalam melatih kecakapan dalam berbicara. Sedangkan model NHT menurut Fathurohman (2015) mengatakan bahwa model NHT merupakan model yang lebih mengutamakan aktivitas peserta didik dalam mencari, mnegolah, dan melaporkan suatu informasi yang didapati dari sumber yang relevan dan akan dipresentasikan dalam kelas.

Dalam penelitian Damayanti (2015) menyatakan bahwa model pembelajaran STAD dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, hal serupa juga dipaparkan oleh Sarwono (2017) bahwa model pembelajaran STAD memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar siswa dibanding kelas yang menggunakan model konvensional. Dari Indriati (2009) juga menyatakan bahwa adanya peningkatan signifikan ketika menggunakan model pembelajaran STAD. Menurut Daud ddk (2010) menyatakan bahwa model pembelajaran NHT juga dapat meningkatkan kegiatan pembelajaran dalam kelas, Megawati dkk (2014) mengatakan hal serupa bahwa model pembelajaran NHT menunjukkan kemampuan pemecahan masalah oleh siswa ada peningkatan, Fitria (2019) menyatakan bahwa model pembelajaran NHT berbantun alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar siswa terutama dalam pemecahan masalah, Ulfa (2016) juga menyatakan jika adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah yang didapati saat melakukan pembelajaran dengan menggunakan kedua model perpaduan antara STAD dengan NHT.

Penelitian dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah dan tanya jawab pada saat belajar berlangsung termasuk fokus dengan apa yang dijelaskan guru, walau menurut Musanah (2013) pembelajaran dengan menggunakan model konvensioanl kurang mendapat respon yang optimal dari siswa karena bersifat satu arah atau hanya bersumber dari guru saja (lebih banyak menggunakan metode ceramah), terkadang hasil yang didapati tidak sesuai karena sangat membosankan dan tidak dapat merangsang peserta didik dalam berpikir kritis. Tetapi hal ini bisa dimanfaatkan dengan sebaik mungkin dengan menggunakan bahan ajar berbentuk media sebagai alternatif, seperti menurut Sagala (2009) mengatakan metode ceramah adalah interkasi yang dilakukan dengan cara menjelaskan dalam bentuk penuturan secara lisan atau langsung dari pengajar ke siswa dalam kelas dimana dalam penjelasannya bisa menggunakan alat bantu seperti gambar, video, audio visual, dan lain-lainnya. Penelitian pada kelas eksperimen termasuk kelas yang dikategorikan aktif oleh guru mata pelajaran namun kurang menerima model pembelajaran yag baru dilihat dari respon peserta didik selama berlangsung pembelajaran hanya tertarik dengan pembuatan nomor kepala dan pasif dalam kelas saat pembelajaran berlangsung.

**Kesimpulan**

 Berdasarkan Pembahasan tersebut maka kesimpulan penelitian ini yaitu adanya pengaruh dari Perpaduan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Team Achiviement Division*) dengan NHT *(Numbered Head Together*) terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam mata pelajaran kingdom Monera dengan nilai signifikan 0,008 < 0,05.

**Daftar Pustaka**

Ahmad. 2021. Keefektifan Kooperatif Learning STAD dan NHT ditinjau dari Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematika*. Research And Development Journal Of Education. Vol. 7, No. 1, april 2021, Pp:80-89.*

Daud. 2010. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar pada konsep ekosistem bagi siswa kelas VII.A SMPN.5 Takalar. *Jurnal chemical. Vol.12. Nomor 1 juni 2011,40-46.*

Damayanti. 2015. Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Pembelajaran kooperatif tipe Student Team Achiviement Division. *Jurnal inspiratif. Vol.1 no. 1. Hal 10-20. P-ISSN 2442-8876.*

Dewi. 2020. Penerapan Model Problem Based Learning Secara Daring Terhadap Keaktifan dan Prestasi Belajar Biologi Peserta Didik. *Journal of biology learning. Vol 3., No 1, March 2021, pp. 18-24, ISSN2623-2243 (print), 2623-1476(online).* [*http://journal.univebantara.ac.id/index.php/jbl/index*](http://journal.univebantara.ac.id/index.php/jbl/index)*.*

Fathurohman. 2010. *Model Pembelajaran inovatif*. Jogjakarta: AR-RU22 Media.

Fitria. 2019. Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika siswa melalui Penerapan Model Pembelajaran NHT Berbantuan Alat Peraga. *jurnal Pendidikan matematika undiksha, vol x no.1, April 2019 e-ISNN2599-26, P-ISNN: 2613-9677.*

Gunantara. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah kelas VIIE SMPN 6 Kota Bengkulu*.Jurnal pendidikan dan pembelajaran biologi 3(1): 41-48 (Mei 2019), e-ISSN 2598-9669.*

Indriati. 2009. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan soal-soal Pemecahan Masalah pada pelajaran Matematika di SMA Negeri 6 Palembang. *Jurnal Pendidikan matematika. Volume 5. No. 2 juli. 2011.*

Jamiyem. 2019. Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar IPS dengan Model PembelajaranKooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Bagi SiswaKelas IXH Semester II SMP Negeri 4 Sukoharjo. *Jurnal Pendidikan, p-ISSN 2715-095X, e-ISSN 2686-5041 Volume 29, No.3, Nopember 2020 (261-268) Online:* [*http://journal.univetbantara.ac.id/index.php/jp*](http://journal.univetbantara.ac.id/index.php/jp)*.*

Mansur, R. 2016. Belajar Jalan Perubahan Menuju Kemajuan. *Vicratina: jurnal Pendidikan islam, 3(1)*

Megawati. 2013. Penerapan Model Pembelajaran *Explit Instruction* untuk meningkatkan hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V SDN. Gunung Tolotoli. “*Dalam jurnal kreatif Tadukalo Online” Vol.4 No.10 ISSN 2354-614x.https://www.google.com/url?*

Mitha. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Pokok Bahasan Trigonometri Pada Siswa Kelas X Di SMA Negeri 1 Nguter Tahun Ajaran 2017/2018. *. Jurnal pendidikan volume 28, nomor 2, juli 2019. https//doi.org/10.32585/jp.v2812.344.*

Mufidatul. Dkk. 2016. Efektifitas Pemanfaatan *E-Learning* Berbasis Website Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa STIMIK Asia Malang Pada Mata Kuliah Fisika Dasar. *Jurnal ilmiah teknologi dan informasia ASIA ( JITIKA) Vol,10, No.1, Februari 2016 ISSN 0852-739x*

Muhibin. 2009. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Rosda. [*http://journal.univebantara.ac.id/index.php/jbl/index*](http://journal.univebantara.ac.id/index.php/jbl/index)

Mustamin. 2019. Perbandingan Hasil Belajar IPA dengan Metode Snowball Throwing dan Konvensional Pada Siswa Kelas V SD Negeri 58 Kota Bengkulu*. Journal Of Biology Learning. P-ISSN: 2623-2243, e-ISSN: 2623-1476. Vol, 1. Hal. 88-94, September 2019.* [*http://journal.univebantara.ac.id/index.php/jbl/index*](http://journal.univebantara.ac.id/index.php/jbl/index)*.*

Nasution. 2016. Perbedaan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang diajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran STAD dan NHT.*Jurnal Matematics Paedogogic. Vol 1. No 1, September 2016, hlm. 51-57*.

Nurfaisal. 2021. Motivasi Belajar Siswa Selama Pandemi Covid-19 dalam proses Belajar dari Rumah. *Jurnal ilmiah MEA (manajemen, ekonomi, dan akuntansi) vol.5 no.1, 202. P-ISSN; 2541-5255 E-ISSN: 2621-53306*

Nurmasanah.2013. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal matematika STKIP Garut. 5 (2).*

Novianawati. 2016. Upaya Meningkatkan Ketrampilan Mengemukakan Pendapat Siswa melalui Metode Time Token Pada Pembelajaran PKN pada Siswa kelas IX F SMP Kristen 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2015/2016. *Universitas pasundan, pasundan.*

Prayogi. 2019. Kecakapan Abad 21: Kompetensi Pendidikan Masa Depan. *Jurnal Manajemen Pendidikan, 14(2), 144-151.*

Riska, dkk. 2021. Penerapan Model Problem Based Learning Secara Daring terhadap Keaktifan dan Prestasi Peserta Didik. *Journal of biology learning. Vol 3. No.1 March 2021, Pp.18-24 ISSN 2623-2243 (print), 2623-1476 (online). <http://journal.univebantara.ac.id/index.php/jbl/index>.*

Sagala. 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran untuk Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Alfateha Bandung, h.201

Sarwono. 2017. Pengaruh Model Kooperatif Tipe STAD terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Motivasi Belajar Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran. Vol.7, No 5 (2018). ISSN 2715-2723.*

Slavin. 2015. Kajian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) Dalam Upaya Meningkatkan Efektifitas Proses Belajar Mengajar Akuntasi. *Jurnal kajian pendidikan ekonomi dan ilmu ekonomi.Vol 2, No 2, juli 2018. ISSN online: 2549-2284.*

Sugiyono.2010. *Metode penelitian pendidikan*. Bandung; ALFABETA Soekamto.dalam Suprijono 2016. Keefektifan Model Pembelajaran STAD Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang. *International Journal Of Elementary Education. Vol. 3, Tahun 2019, Pp 344-350.*

Susilowati dkk. 2021. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Daring Melalui Model Problem Based Learning (Pbl) Pada Tema 5 Pahlawanku Subtema 1 Jasa Para Pahlawan Kelas Iv Semester 1 Sd Negeri Cabean Tahun Pelajaran 2020/2021. *Journal of biology learning. Vol 3. No.1 March 2021, Pp.18-24 ISSN 2623-2243 (print), 2623-1476 (online). <http://journal.univebantara.ac.id/index.php/jbl/index>.*

Suratmi. 2019. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD sebagai Upaya untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Seni Budaya dan Kesenian (SBK). *JURNAL PENDIDIKAN, p-ISSN 2715-095X, e-ISSN 2686-5041 Volume 29, No.3, Nopember 2020 (305-312) Online:* [*http://journal.univetbantara.ac.id/index.php/jp*](http://journal.univetbantara.ac.id/index.php/jp)*.*

Supinah dkk. 2008. Pembelajaran Matematika SD dengan Pendekatan Konsektual dalam Melaksanakan KTSP. Yogyakarta: PPTK Matematika.

Perano. 2009. Penerapan Model Pembelajaran Student Team Achievement Division (STAD) dan Number Head Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Siswa*.Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi 3(2): 132-141 (November 2019). e-ISSN 2598-9669.*

Yanti. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung. Vol 1, No 5 (2013) p-ISSN: 2338-1183, e-ISSN: 2715-856X*

Ulfa. Nasution. 2016. Perpedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Yang Diajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran STAD dan NHT. *Jurnal matematis paedagigic. Vol.1, no.1, September 2016, hlm. 51-57. Available online at* [*www.jurnal,una*](http://www.jurnal,una)*.ac.id/indeks/jmp.*