

TENGGE-TENGGE: UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI REDUKSI DAN OKSIDASI

Thayban Thayban*¹, Erga Kurniawati¹

¹Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Gorontalo Jl. Jendral Sudirman No.6, Gorontalo,
96128, Indonesia

*E-mail: thayban@ung.ac.id

ABSTRAK

Media permainan diperlukan agar siswa lebih aktif dalam memahami materi pelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi reduksi dan oksidasi serta menumbuhkan nilai-nilai tradisi Indonesia melalui permainan *tengge-tengge*. Hasil belajar yang diukur yaitu aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Desain penelitian yang digunakan adalah *True Experimental Design* dengan rancangan *Pretest-Posttest Control Group Design*. Sampel penelitian berjumlah 60 siswa. Hasil uji validitas tes menunjukkan bahwa 15 soal valid dan hasil reliabilitas tes adalah 0,78544 tergolong dalam kategori tinggi. Hasil pengujian hipotesis menggunakan uji-t dengan *separated* varian. Hasil menunjukkan bahwa pada taraf signifikan 0,05 dengan $dk=58$ diperoleh $t_{hitung} 2,208 > t_{tabel} 1,672$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan permainan *tengge-tengge* bermodel *Numbered Heads Together* (NHT) dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi reduksi dan oksidasi dengan nilai rata-rata yang diperoleh pada kelas eksperimen sebesar 80,2 dan kelas kontrol 75,1. Hasil aspek afektif dari kedua kelas dikategorikan baik, rata-rata kelas eksperimen 79,6% sedangkan kelas kontrol 69,3%. Pada Aspek psikomotor dari kedua kelas dikategorikan terampil, rata-rata aspek psikomotor antara kelas eksperimen 76,7% dan kelas kontrol 71,1%.

Kata Kunci: Permainan Tengge-Tengge, Model NHT, Hasil Belajar, Reduksi dan Oksidasi

PENDAHULUAN

Permainan tradisional yang memiliki nilai-nilai luhur budaya suatu daerah perlu dilestarikan dan dikembangkan agar tidak ditinggalkan oleh generasi muda (Putri & Hasyim, 2017). Siswa sebagai generasi muda tidak lagi memainkan permainan tradisional karena banyak teknologi digital yang telah diciptakan seperti gadget yang memberikan dampak besar pada nilai-nilai kebudayaan, selain itu juga dapat banyak menyita waktu dan mendegresi moral siswa (Chusna, 2017). Padahal secara alamiah permainan tradisional mampu menstimulasi berbagai aspek-aspek

perkembangan anak yaitu motorik, kognitif, bahasa, sosial dan nilai moral (Masduki & Kurniasih, 2018).

Upaya yang dilakukan agar dapat melestarikan permainan tradisional saat ini yaitu dengan mengembangkan dan menggunakan permainan tradisional pada proses kegiatan pembelajaran, misalkan penggunaan permainan sebagai media pembelajaran (Ulya, 2017). Permainan tradisional diharapkan mampu untuk melatih siswa agar sportif dalam bersaing, terutama pada jenis permainan bersifat bertanding, karena permainan dapat digunakan sebagai

media yang sangat penting untuk mencapai tujuan pendidikan (Syamsiana & Lutfi, 2014). Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian setiap siswa sehingga media tersebut dapat membuat siswa lebih aktif, menumbuhkan motivasi belajar, interaksi langsung antara siswa dengan lingkungan sekitar, serta siswa belajar sendiri sesuai minat dan kemampuannya (Nataliya, 2015).

Permainan Tradisional *Tengge- Tengge* merupakan salah satu permainan khas anak Gorontalo. *Tengge-Tengge* yaitu permainan jingkat-jingkat atau melompati kotak satu ke kotak lainnya dan sebelum melemparkan gacu terlebih dahulu menggambar kotak-kotak di atas tanah (Muslimah & Lubis, 2018). Permainan tradisional *tengge-tengge* adalah jenis permainan yang bersifat kompetitif namun dimainkan secara perseorangan sehingga diharapkan anak akan menunjukkan aspek-aspek sosial yang menunjukkan hubungan individu dengan individu secara pribadi (Masduki & Kurniasih, 2018). Permainan tradisional sebagai media merupakan implementasi dari filosofi pendidikan yang berakar pada budaya dan nilai suatu bangsa. Pemanfaatan permainan tradisional sebagai media dalam belajar akan membuat siswa terhibur dalam proses pembelajaran, oleh karena itu guru dapat menyajikan permainan tradisional dengan tampilan yang menarik untuk digunakan sebagai media pembelajaran kimia (Arista & Poedjiastoeti, 2014).

Dalam pembelajaran guru harus mampu menciptakan suasana yang membuat siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran, oleh karena itu pemilihan model, metode dan media diperlukan agar siswa lebih aktif dalam memahami materi pelajaran (Sugiata, 2018). Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan dan menumbuhkan kemampuan siswa yaitu model kooperatif *Numbered Heads Together* (NHT) yang telah dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa terhadap struktur kelas tradisional (Pratiwi, 2018).

Setiap model pembelajaran mempunyai kelebihan dan kelemahan, model NHT mempunyai kelemahan yaitu dalam menggunakan model ini harus menyesuaikan dengan sintaknya yang membutuhkan waktu lama sehingga mengakibatkan siswa merasa jenuh dan bosan (Asmara, 2016). Dari kelemahan model tersebut maka peneliti mengolaborasikan NHT dengan permainan tradisional *tengge-tengge* yang diharapkan mampu mengarahkan siswa untuk dapat mencapai hasil belajar dan mampu menciptakan suasana belajar di dalam kelas lebih menyenangkan. Adapun tujuan penelitian yaitu meningkatkan hasil belajar siswa pada materi reduksi dan oksidasi serta menumbuhkan nilai-nilai tradisi Indonesia melalui permainan *tengge-tengge*.

METODE PENELITIAN

Sampel penelitian ini adalah kelas X IPA 1 dan X IPA 2 dari siswa kelas X IPA SMA Negeri 1 Telaga, Gorontalo, yang diambil

dengan teknik *probability sampling*. Desain *True Experimental* penelitian ini adalah *Pretest-Posttes Control Grup Design*. Dalam desain ini baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dipilih secara acak. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas variabel bebas yakni model pembelajaran kooperatif *Numbered Heads Together* (NHT) berbasis permainan *tengge-tengge* dan variabel terikat adalah hasil belajar siswa. Populasi

penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Negeri 1 Telaga tahun ajaran 2021/2022.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi, dan instrumen tes. Observasi digunakan untuk mengetahui hasil belajar kimia pada aspek afektif dan aspek psikomotor siswa. Selama penelitian berlangsung peneliti melakukan observasi kepada seluruh subjek penelitian. Hasil observasi tersebut dapat dilihat dalam Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Lembar Observasi Hasil Belajar Siswa Aspek Afektif

No.	Aspek yang diamati	Indikator
1	Penerimaan	1. Memperhatikan penjelasan guru 2. Mengikuti pembagian kelompok 3. Kesiapan kelompok dalam mengerjakan LKS
2	Tanggapan	1. Melakukan diskusi dalam kelompok 2. Menyelesaikan sesuai dengan waktu yang ditentukan 3. Mempresentasikan hasil diskusi
3	Penghargaan	1. Menghargai pendapat teman 2. Menanggapi teman yang bertanya 3. Mempresentasikan hasil diskusi
4	Organisasi	1. Menjaga kerja sama dengan teman satu kelompok 2. Menjalin kebersamaan selama pembelajaran 3. Saling bertukar pendapat
5	Karakterisasi	1. Memecahkan masalah pada LKS 2. Melengkapi jawaban teman 3. Memberikan ide/gagasan dalam diskusi

Tabel 2. Lembar Observasi Hasil Belajar Siswa Aspek Psikomotor

No.	Aspek yang diamati	Indikator
1	Imitasi	1. Mengerjakan tugas sesuai waktu yang diberikan 2. Menuliskan jawaban dari LKS yang didapat
2	Manipulasi	1. Bertanya mengenai materi yang belum dipahami 2. Dapat menyimpulkan materi
3	Artikulasi	1. Berkomunikasi antar kelompok 2. Menanggapi pertanyaan teman

Tabel 3. Kriteria Penilaian Aspek Psikomotor Siswa

No.	Rentang Skor	Kriteria
1	81-100	Sangat Baik
2	61-80	Baik
3	41-60	Kurang
4	0-40	Sangat Kurang

(Sumber: Popham, 2001)

Rubrik penilaian lembar observasi hasil belajar siswa aspek afektif dan psikomotor dapat dilihat pada Tabel 3. Instrumen Tes untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan diterapkannya model pembelajaran. Tes yang dilakukan terbagi atas dua yaitu tes awal pre-tes dan tes akhir post-tes. Rubrik penilaian aspek kognitif yang digunakan untuk tes

pilihan ganda yaitu dengan skor 1 dan 0 sedangkan untuk penilaian aspek afektif dan psikomotor siswa pada setiap indikator menggunakan skala Guttman dengan skor 1 (Ya) dan skor 0 (Tidak). Adapun kisi-kisi instrumen soal untuk materi reduksi dan oksidasi adalah seperti yang tertera pada Tabel 4.

Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen Tes Kognitif

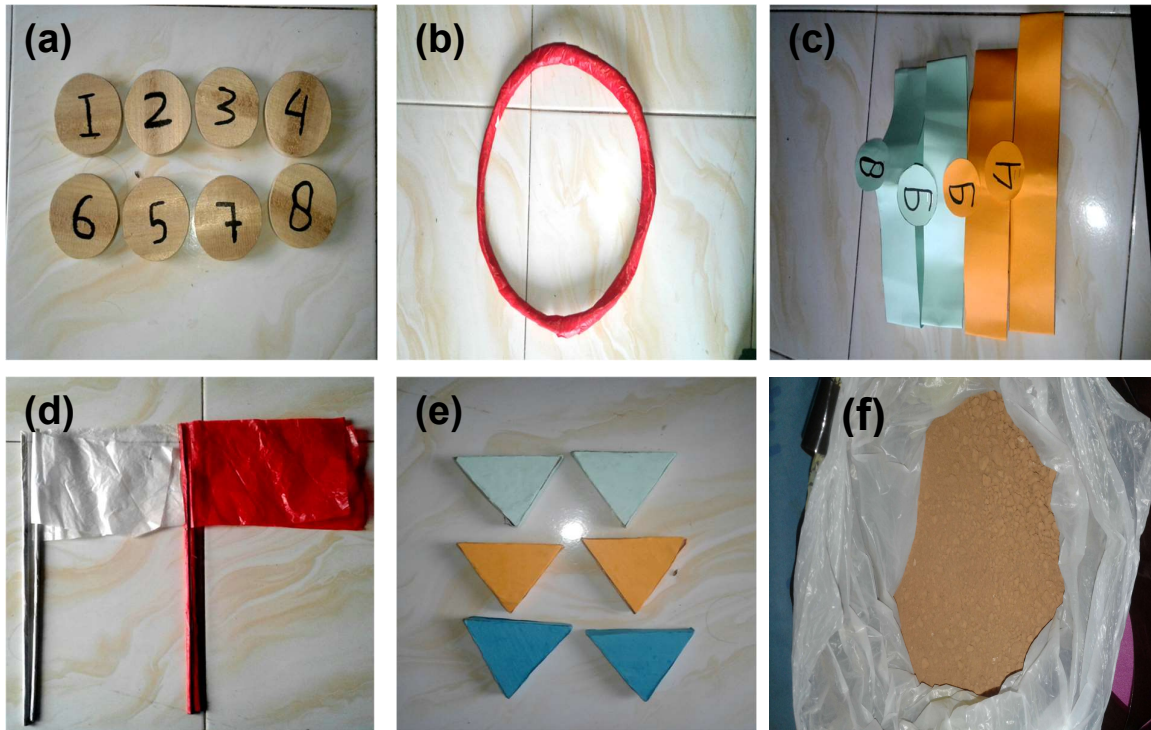
Kompetensi Dasar	Sub Konsep	Indikator	Item Soal	Aspek Kognitif
Mengidentifikasi reaksi reduksi dan oksidasi menggunakan konsep bilangan oksidasi unsur	Reaksi reduksi dan oksidasi	1. Membedakan konsep oksidasi reduksi ditinjau dari penggabungan dan pelepasan oksigen, pelepasan dan penerimaan elektron, serta peningkatan dan penurunan bilangan oksidasi	1	C1
			2,3	C2
			4,5	C2
			6,7	C2
		2. Menentukan bilangan oksidasi atom unsur dalam senyawa atau ion	8, 79	C2
			10,11	C2
			12	C3
		3. Mengidentifikasi oksidator dan reduktor dalam reaksi redoks	13,	C3
			14,15	C4

Rumus yang digunakan untuk mengukur validitas instrumen soal tes pilihan ganda (*multiple choice*) yaitu rumus *point biserial*. Teknik penelitian ini yaitu rumus *Liliefors* dengan taraf signifikansi 5%. Uji homogenitas varian dengan menggunakan uji Fisher. Hipotesis statistik yang digunakan yaitu uji t. Prosedur kerja model NHT pada permainan *tengge-tengge* yaitu sebelum bermain siswa dibagi 4 tim dan setiap tim beranggotakan 7 atau 8 orang siswa dan guru memberi nomor kepada setiap siswa dalam kelompok. Tim maju untuk melakukan *hompimpa*. Kelompok yang mendapat kesempatan pertama bermain sesuai urutan nomor yang dimiliki misalnya

nomor 1 bermain jika salah maka dilanjut oleh anggota nomor 2 dan seterusnya sampai waktu yang ditentukan habis. Setiap kelompok diberikan waktu 8 menit untuk menyelesaikan permainan. Angka-angka yang terdapat di setiap kotak adalah angka dalam menentukan jumlah bilangan oksidasi suatu senyawa/ion. Sebelum melangkah bermain siswa mengerjakan soal pilih acak, soal tersebut jenis soal untuk menentukan jenis reaksi (reduksi dan oksidasi) dan bilangan oksidasi. Memilih bendera untuk penentuan jenis reaksi (bendera merah = reduksi, bendera putih = oksidasi). Siswa akan bermain dalam kotak mencari jawaban yang benar atau memilih angka yang

benar sesuai nilai reaktan dan produk atau bilangan oksidasi suatu senyawa/ion. Setiap jawaban yang benar mendapatkan poin 10. Ada 1 kotak *challenge other team* atau soal

bonus yang memiliki 20 poin, dan kotak tersebut berada pada bagian atas/kepala *tengge-tengge*. Berikut alat-alat yang digunakan dalam permainan *tengge-tengge*:



Gambar 1. Alat Permainan Tengge-Tengge: (A) Papan Bernomor, (B) Rotan Lingkaran, (C) Karton Diberi Nomor, (D) Bendera Merah Putih, (E) Papan Soal Bonus, (F) Serbuk Batu Bata

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah skor hasil belajar siswa, adapun hasil belajar yang diukur terbagi atas tiga aspek yakni aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Data aspek kognitif diperoleh dengan menggunakan tes hasil belajar, data aspek afektif dan psikomotor diperoleh dari persentase pencapaian indikator yang diukur pada lembar observasi yang telah diperoleh dari pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung.

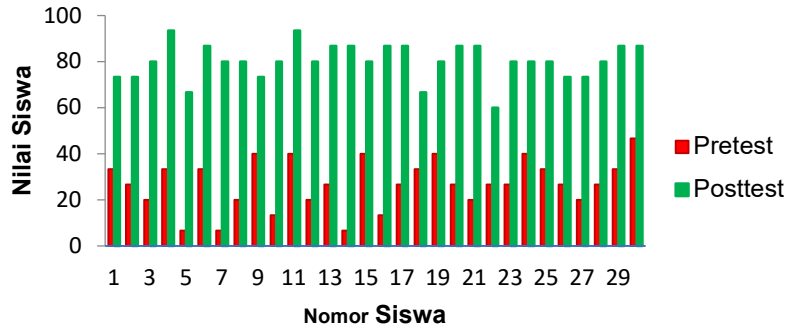
A. Aspek Tes Kognitif Siswa

Hasil nilai pretest dan posttest siswa untuk kelas eksperimen dan kontrol disajikan

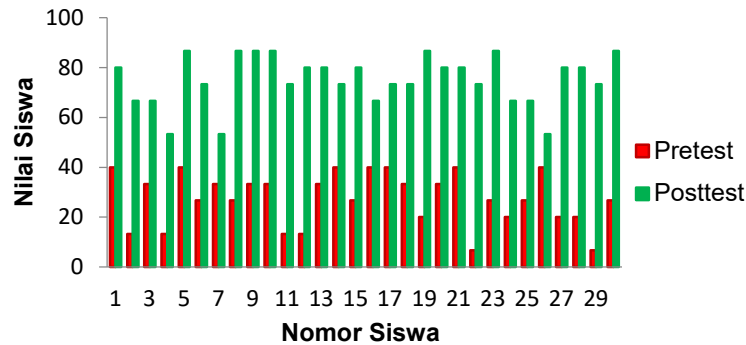
pada Gambar 2 dan Gambar 3. Berdasarkan Gambar 2, dapat dilihat bahwa Nilai tertinggi untuk pretes kelas eksperimen yaitu 47 pada siswa nomor 30 dan nilai terendah yaitu 7 pada siswa nomor 5, 7 dan 14. Sedangkan nilai tertinggi untuk postes yaitu 93 pada siswa nomor 4 dan 11, dan nilai terendah yaitu 60 pada siswa nomor 5. Berdasarkan Gambar 3 menunjukkan bahwa nilai tertinggi untuk pretes kelas kontrol yaitu 40 pada siswa nomor 1, 5, 14, 16, 17, 21, dan 26. Nilai terendah yaitu 7 pada siswa nomor 22 dan 29. Untuk postes siswa yang memperoleh nilai tertinggi yaitu 87 siswa nomor 5, 8, 9, 10, 19, 23 dan 30. Sedangkan siswa yang memperoleh nilai

terendah yaitu 53 pada siswa nomor 4, 7 dan 26. Berdasarkan data hasil nilai perbandingan rata-rata siswa kelas eksperimen pada pretest diperoleh sebesar 26,9 dan posttest sebesar 80,2 sedangkan pada kelas kontrol diperoleh

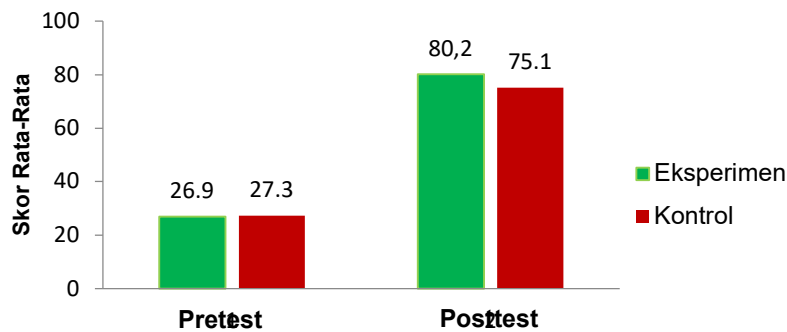
rata-rata pretest sebesar 27,3 dan posttest sebesar 75,1. Nilai rata-rata siswa pada kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 2. Grafik Nilai Pretest dan Posttest Siswa Kelas Eksperimen



Gambar 3. Grafik Nilai Pretest dan Posttest Siswa Kelas Kontrol



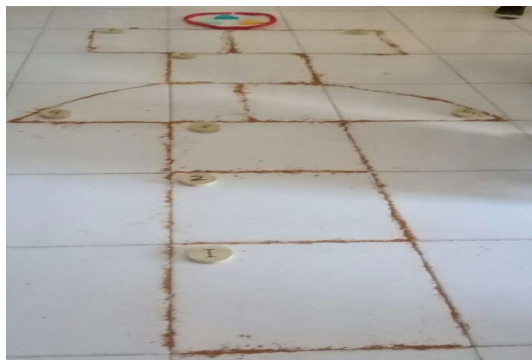
Gambar 4. Grafik Nilai Rata-rata Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

Selesai diberikan pretest dilanjutkan dengan memberikan perlakuan (pemberian materi) kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen dilakukan proses belajar mengajar yang diawali dengan kegiatan awal yaitu apersepsi yang terkait

dengan materi yang diajarkan dalam kehidupan sehari-hari, menyampaikan tujuan pembelajaran. Selanjutnya pada tahap kegiatan inti sesuai dengan sintak model pembelajaran NHT yaitu tahap pertama penyampaian materi dan membagi kelompok. Pemberian nomor

urut kepada setiap anggota kelompok. Pada tahap pemanggilan nomor untuk kelompok yang akan bermain terlebih dahulu dan anggota bermain sesuai urutan nomor yang diberikan secara bergiliran sampai batas waktu yang ditentukan. Pemain pertama mengambil soal yang akan diberikan guru kemudian mengambil bendera merah atau putih (oksidasi atau reduksi) setelah itu melemparkan gacu dikotak pertama dan mengambil papan bernomor sesuai nilai biloks dari soal reaksi yang didapatkan. Ketika waktu bermain telah selesai maka setiap kelompok akan mempresentasikan hasil jawaban dan soal bonus yang mereka dapat. Tahap keempat

yaitu rekognisi tim atau pengakuan tim, pada tahap ini kelompok yang memperoleh skor terbanyak maka kelompok tersebut menang dalam pertandingan. Adapun kelompok yang menang pada pertemuan 1 yaitu kelompok 2 dengan skor 100 sedangkan pada pertemuan kedua yaitu kelompok yang sama kelompok 2 dengan skor 135. Selanjutnya penutup, siswa diminta untuk memberikan kesimpulan dan diberikan tugas/kuis. Pemberian tugas atau kuis bertujuan untuk memperdalam pemahaman siswa serta melatih siswa dalam menggunakan pengetahuan yang telah diperoleh. Gambar permainan *tengge-tengge* dapat dilihat pada Gambar 5.



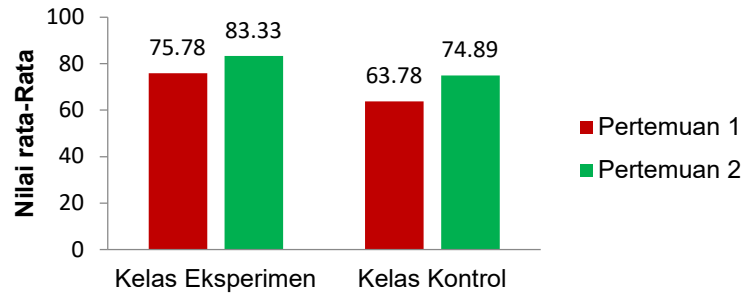
Gambar 5. Gambar Permainan Tengge-tengge

Adapun manfaat permainan *tengge-tengge* pada materi reduksi dan oksidasi yaitu, menghilangkan rasa bosan, jenuh agar materi yang dianggap sulit mudah dipahami oleh siswa, serta melatih keseimbangan, dan melatih konsentrasi dalam memahami suatu materi. Selain itu permainan *tengge-tengge* bermanfaat untuk fisik menjadi kuat karena dalam permainan ini diharuskan untuk melompat-lompat, meningkatkan kecerdasan *interpersonal* dan *intrapersonal* siswa untuk saling bersosialisasi dan bekerja sama serta

siswa dapat belajar disiplin terhadap aturan-aturan dalam permainan ini (Muslimah & Lubis, 2018).

B. Aspek Afektif Siswa

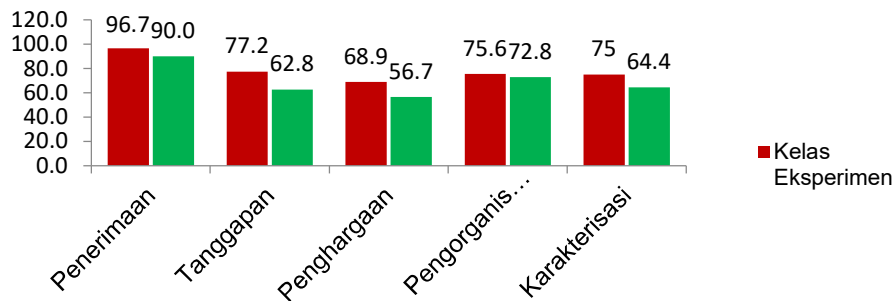
Pada aspek afektif bertujuan untuk mengetahui sikap siswa dalam proses pembelajaran berlangsung. Data aspek afektif diperoleh dari pengamatan langsung dalam pembelajaran. Nilai rata-rata perolehan sikap siswa pada kedua kelas dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Grafik Perbandingan Rata rata Aspek afektif Siswa Kelas Eksperimen dengan Kelas Kontrol

Berdasarkan Gambar 6 dapat dilihat, nilai rata-rata hasil belajar afektif dari pertemuan 1 dan 2 kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Adapun nilai rata-rata nilai aspek afektif siswa pada kelas eksperimen pertemuan 1 yaitu sebesar 75,78

sedangkan pertemuan ke 2 yaitu 83,33. Pada kelas kontrol nilai rata-ratanya dari pertemuan 1 dan 2 yaitu sebesar 63,78 dan 74,89. Adapun hasil penilaian dari tiap indikator dapat dilihat pada Gambar 7.

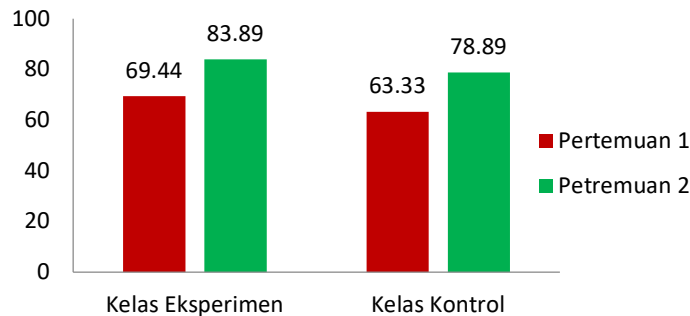


Gambar 7. Grafik Nilai Aspek Afektif

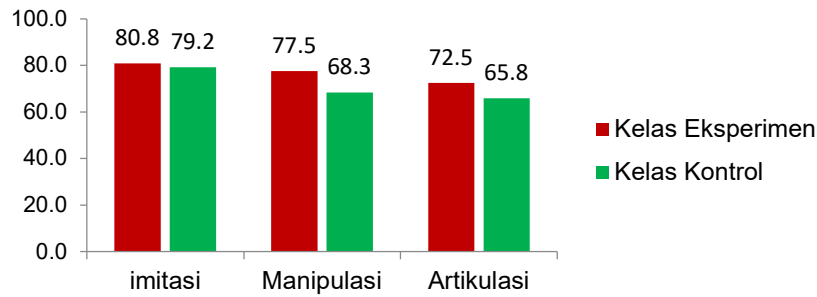
C. Aspek Psikomotor Siswa

Data aspek psikomotor diperoleh dari pengamatan langsung. Aspek psikomotor untuk mengetahui keterampilan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. Nilai rata-rata perolehan ketrampilan siswa pada

kedua kelas dapat dilihat pada Gambar 8. Berdasarkan Gambar 8 rata-rata hasil siswa kelas eksperimen pada pertemuan 1 dan 2 lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Adapun hasil penilaian dari tiap indikator dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 8. Grafik Perbandingan Rata-rata Aspek Psikomotor Siswa Kelas Eksperimen dengan Kelas Kontrol



Gambar 9. Grafik Nilai Aspek Psikomotor

Hasil uji normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa data terdistribusi normal dan homogen. Berdasarkan uji t diperoleh $t_{hitung} = 2,208$ dengan taraf signifikansi 5% dan harga $t_{tabel} (\alpha=0,05) = 1,672$. Hasil perhitungan uji hipotesis menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel} (2,208 > 1,672)$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran NHT berbantuan permainan *tengge-tengge* terhadap hasil belajar siswa pada materi reduksi dan oksidasi.

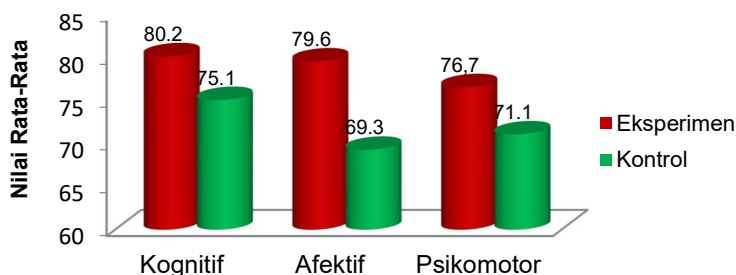
Hasil yang diperoleh dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan antara kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran NHT berbantuan permainan *tengge-tengge* dengan kelas kontrol yang diterapkan model pembelajaran konvensional. Selain dari hasil aspek kognitif, dilihat pula dari aspek afektif dan aspek psikomotor yaitu berupa observasi langsung pada saat pembelajaran berlangsung. Cara penilaian pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sesuai dengan indikator yang sudah disediakan, di mana pada tiap kelompok terdapat satu orang pengamat yang menilai aktivitas setiap siswa dalam kelompok tersebut (Herlinda, 2017).

Penilaian aspek afektif atau sikap siswa pada penelitian ini menggunakan lima aspek yaitu penerimaan, tanggapan, penghargaan, pengorganisasian, dan karakterisasi. Dari kelima aspek tersebut masing-masing terdapat tiga indikator. Indikator yang terdapat pada kelas eksperimen termasuk dalam kategori sangat baik sedangkan kelas kontrol kategori baik. Pada kelas eksperimen siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran. Kelompok diskusi memberi kesempatan siswa saling bekerja sama dan bertukar pendapat sehingga memberikan kemudahan bagi siswa dalam proses pembelajaran. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Asmara (2016) yang mengungkapkan bahwa model pembelajaran NHT memberikan hasil positif untuk perbaikan sikap siswa dalam pembelajaran. Pada kelas kontrol hanya 4 indikator kriteria baik dan 1 indikator terendah yaitu penghargaan. Siswa kurang aktif dan hanya beberapa siswa yang mengerjakan soal-soal.

Selanjutnya untuk penilaian aspek psikomotor siswa. Aspek psikomotor siswa berkenaan dengan keterampilan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Dalam aspek psikomotor ini untuk menilai keterampilan siswa ketika dalam berdiskusi. Hasil analisis

aspek psikomotor kelas eksperimen dan kelas kontrol, menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa kelas eksperimen lebih tinggi (76,6 %) dibandingkan pada kelas kontrol (71,1%). Pada kelas eksperimen, siswa lebih antusias dan memperhatikan materi yang diajarkan, selain itu kerja sama antar siswa membuat interaksi belajar dalam kelas menjadi hidup dan tidak membosankan, sehingga materi yang telah diajarkan dengan permainan ini lebih berkesan. Hal ini memotivasi siswa dalam belajar sehingga berpengaruh juga terhadap hasil belajar siswa.

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa yaitu faktor dari dalam diri siswa (kemampuan siswa) dan faktor yang datang dari luar diri siswa (faktor lingkungan) (Pratiwi, 2018). Selain faktor kemampuan yang dimiliki siswa, juga ada faktor lain seperti motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosial, ekonomi, faktor fisik dan psikis. Adapun nilai keseluruhan dari ketiga aspek hasil belajar tersebut dapat dilihat pada Gambar 10. Gambar 10 menunjukkan bahwa Hasil ketiga aspek pada kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol.



Gambar 10. Hasil Belajar Siswa pada Tiga Aspek

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa meningkat dengan penerapan model pembelajaran kooperatif *Numbered Heads Together* (NHT) berbantuan media permainan *tengge-tengge* terhadap hasil belajar siswa pada materi reduksi dan oksidasi.

REFERENSI

Arista, S., & Poedjiastoeti, S. (2014). Kelayakan Permainan Cuthatan Kimia Sebagai Media Chemoedutainment Pada Materi Sistem Periodik Unsur. *Journal*

of Chemical Education , 03 (02), 158-163.

Asmara, H. J. (2016). Pembejaran *Numbered Heads Together* (NHT) Dalam Meningkatkan Kemampuan Memahami Teks Deskriptive Bahasa Inggris Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Sosial dan sains* , 2 (3), 161-174.

Chusna, P. A. (2017). Pengaruh Media Gadget Pada Perkembangan Karakter Anak. *jurnal Dinamika Penelitian* , 17 (02), 315-330.

Herlinda, H. Y. (2017). Keefektifan Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* Berbantuan Media Roda Keberuntungan Terhadap Hasil belajar Siswa Matematika Siswa Kelas V SDN

Sandi 01 Semarang. *Jurnal Penelitian Pendidikan* , 32 (01), 95-105.

Masduki, L. R., & Kurniasih, E. (2018). Desain Model Permainan Tradisional Sunda Manda Dalam Meningkatkan Multiple Intelegensi Pebelajar. *Jurnal Prisma* , 1 (1), 189-196.

Muslimah, I., & Lubis, R. (2018). Permainan Engklek Dalam Meningkatkan Motorik Kasar Anak Usia 5-6 Tahun di Al-Hikmah Kecamatan Medan Denai. *Jurnal Raudhah* , 06 (02), 1-9.

Nataliya, P. (2015). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Permainan Tradisional Congklak Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan* , 03 (02), 334-358.

Pratiwi, D. (2018). peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Tipe NHT di SDN Nomporejo. *Jurnal pendidikan Guru Sekolah Dasar* , 1 (1), 1-8.

Putri, A. b., & Hasyim, N. (2017). Upaya Melestarikan Permainan Tradisional Engklek Melalui Teknologi Digital Interaktif. *Jurnal Rupa* , 02 (02), 77-149.

Sugiata, I. W. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Team Game Tournament (Tgt) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia* , 2 (2), 78-87.

Syamsiana, F., & Lutfi, A. (2014). Media Permainan Tradisional Boy-Boyan Untuk Pembelajaran Sifat-Sifat Sistem Periodik Unsur Sma Kelas X. *Journal of Chemical Education* , 3 (1), 1-9.

Ulya, H. (2017). Permainan Tradisional Sebagai Media Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Semnasdik* , 2, 317-376.