
PENERAPAN MODEL *NUMBEREAD HEADS TOGETHER* (NHT) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA DI KELAS XI IPA 1 SMA YPK OIKOUMENE MANOKWARI

Ria Budiarti^{1*}, Apriani Sulu Parubak², Christiana Niken Larasati³

¹ SMA YPK Oikoumene Manokwari

^{2,3} Jurusan Pendidikan Kimia FKIP Universitas Papua
Jalan Gunung Salju Amban Manokwari, Papua Barat, Indonesia

* Koresponden. E-mail: riabudiarti96@gmail.com

Abstrak

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik SMA YPK Oikoumene Manokwari pada materi lautan penyangga melalui model pembelajaran *Numberead Heads Together* (NHT). Model pembelajaran *Numberead Heads Together* digunakan sebagai alternatif untuk memecahkan masalah. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam dua siklus setiap siklus meliputi 4 tahap: (1). Perencanaan, (2) pelaksanaan, (4) observasi, Refleksi, dengan subjek penelitian yaitu kelas XI IPA 1 dengan jumlah peserta didik 18 orang. Teknik Pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu Observasi dan Tes. Sedangkan validitas data yang digunakan yaitu validitas instrument. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Numberead Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XI IPA 1 SMA YPK Oikoumene Manokwari. Untuk Hasil Belajar diperoleh Rata-rata 67.09 dengan ketuntasan 56% pada Siklus I kemudian meningkat nilai rata-rata sebesar 82,05 dengan ketuntasan 83% pada siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan ketuntasan hasil belajar sebesar 27%.

Kata Kunci: model pembelajaran *numberead heads together* (nht), hasil belajar, larutan penyangga, penelitian tindakan kelas, sma ypk oikoumene manokwari.

Abstract

*This research aimed to increase student score at SMA YPK Oikoumene Manokwari on Material buffer Liquid through model of learning *Numbered heads Together* (NHT). This model used to solve problem. The classroom action research did in two cycles and every cycles contains planning, acting, observing and reflecting. The research subject was class XI IPA 1 that contained 18 students. The data collection used observation and test. Data validation used instrument validity. The result of research showed that implementation model of *Numbered Heads Together* can improve student score class XI IPA 1 SMA YPK Oikoumene Manokwari. The average students score ws 67.09 with completeness 56% on cycle I and improved 82.05 with completeness on cycles II. It indicated there was an improving completeness student score 27%.*

Keywords: *model of numbered heads together (nht), student score, buffer liquid, classroom action research, sma ypk oikoumene manokwari.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu upaya untuk menunjang masa depan sumber daya manusia untuk meningkatkan kualitas hidupnya. Selain itu melalui pendidikan akan membentuk manusia yang berakal yang dapat mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga dapat bersaing menghadapi persaingan global. Menurut Mulyasa 2007 menyatakan bahwa, pendidikan merupakan kebutuhan mendasar bagi setiap bangsa karena melalui pendidikan warga negara akan siap dalam menghadapi setiap perubahan dan perkembangan zaman yang semakin pesat sehingga kelangsungan hidup bangsa akan lebih terjamin. Sumber daya manusia merupakan salah satu faktor yang dapat menunjang keberhasilan pengembangan dan pembangunan di segala bidang. Sehingga pendidikan diyakini hingga saat ini dapat meningkatkan keberhasilan sumber daya manusia. Melihat pentingnya pendidikan bagi sumber daya manusia maka hal yang wajib dilakukan terlebih dahulu yaitu meningkatkan mutu pendidikan melalui keberadaan kurikulum yang menjadi patokan dalam proses pendidikan. Pada tahun 2006 kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum Satuan Tingkat Pendidikan (KTSP) dengan pembelajaran yang ditekankan pada kreatifitas guru, kemudian pada tahun 2013 kurikulum diperbaharui lagi menjadi kurikulum 2013 yang mana pada kurikulum ini kreatifitas di tekankan pada peserta didik.

Ilmu kimia adalah ilmu yang mempelajari tentang susunan, struktur sifat, perubahan materi, dan energi yang menyertai perubahan tersebut. Purba, M & Sunardi (2006:4). Ilmu kimia sangat berperan penting karna banyak hal yang terjadi di dunia ini menggunakan reaksi kimia, seperti di kehidupan sehari-hari adanya reaksi kimia, yaitu seperti reaksi pembusukan pada buah dan sayur dan lain sebagainya. Sehingga untuk mempelajari ilmu kimia peserta didik tidak hanya mempelajari materi dengan menghafal teori dan konsep saja, melainkan peserta didik harus memiliki keterampilan dan berfikir kritis untuk menerapkan hasil dan membandingkannya di kehidupan nyata disekelilingnya.

Maka dalam penelitian ini peneliti akan menggunakan model *Numbered heads together* (NHT) dimana proses pembelajaran ini peserta didik akan dibagi dalam kelompok heterogen (tidak mengenal suku, agama dan lain-lain) kemudian pada kelompok tersebut setiap anggota kelompok harus memahami materi yang diberikan oleh guru dan mengetahui jawaban dari soal yang diberikan, kemudian diberikan nomor pada setiap anggota kelompok. Ketika guru menyebutkan salah satu nomor, maka peserta didik yang memiliki nomor yang disebutkan harus maju dan menjelaskan hasil kerja kelompoknya. Dengan model ini peserta didik dituntut untuk mengetahui isi jawaban sehingga peserta didik harus memahaminya dan pada diri setiap peserta didik tidak ada rasa ketergantungan pada anggota lain karna dirinya sendiri harus bisa dan peserta didik belajar berorganisasi dan berkomunikasi didepan baik bersama teman dan guru, ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SMA YPK Oikoumene Manokwari di kelas XI IPA1 salah satu materi kimia yang dianggap sulit yaitu larutan penyangga. Kesulitan dalam memahami materi tersebut dikarenakan materi yang memerlukan pemahaman konsep terutama dalam perhitungan. Maka dilihat dari uraian diatas untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pelajaran kimia, maka peneliti akan melakukan Penelitian Tindakan Kelas dengan menggunakan model (NHT) *Numbered heads together* dengan judul: "Penerapan Model *Numbered Heads Together* (NHT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Materi Larutan Penyangga di Kelas XI IPA 1 SMA YPK Oikoumene Manokwari".

METODE

Pada penelitian ini akan digunakan model PTK (penelitian tindakan kelas) model Kurt Lewin dimana pada proses penelitian akan dilakukan 4 hal dalam proses tindakan yakni perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Tindakan dilakukan dalam satu lingkaran yang terus menerus. Analisis data pada penelitian ini merupakan teknik analisis deskriptif dengan menggunakan bantuan *software* Microsoft Excel. Data yang dianalisis berupa data hasil belajar peserta didik dan hasil pengamatan guru dan hasil pengamatan peserta didik. Hasil belajar yang diperoleh peserta didik berupa tes objektif bentuk pilihan ganda yang digunakan pada setiap siklus baik *Pretest* maupun *Posttest*.

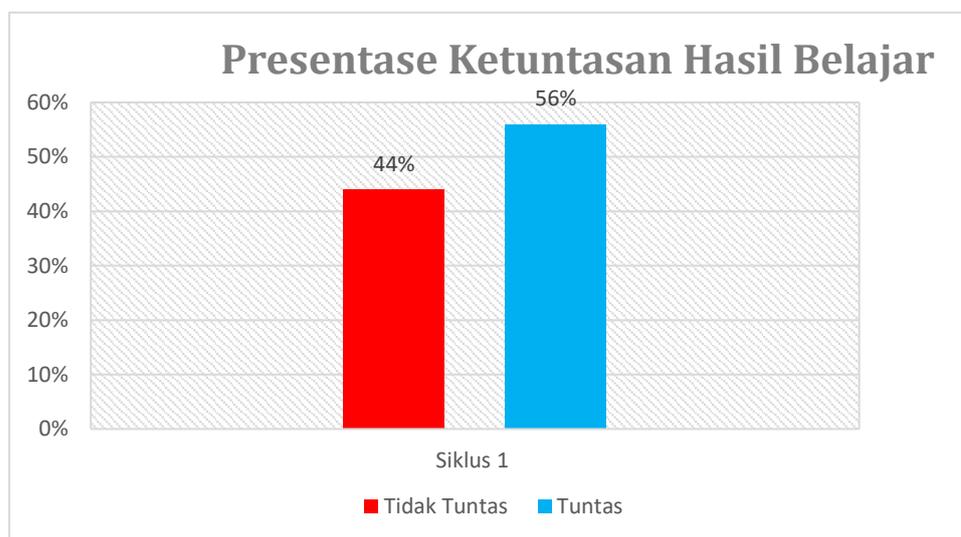
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang telah dilaksanakan di SMA YPK Oikoumene Manokwari kelas XI IPA 1 merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilakukan sebanyak dua siklus, dan pada setiap siklus dilakukan dua pertemuan pembelajaran, dengan tahapan 1. Perencanaan, 2. Pelaksanaan, 3. Observasi, dan 4. Refleksi. Pada Penelitian Tindakan Kelas ini menggunakan Pola penelitian Terintegrasi yaitu pola dimana masalah yang akan diteliti serta instrument-instrumen yang digunakan pada saat penelitian semua disiapkan oleh peneliti. Sedangkan guru hanya akan melaksanakan tindakan, Wina (2016:60). Dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif *Numbered Heads Together* (NHT) untuk meningkatkan Hasil belajar Peserta didik pada materi Larutan Penyangga.

Data-data yang diperoleh merupakan data dari hasil belajar peserta didik, aktivitas guru, dan aktivitas peserta didik menggunakan model kooperatif *Numbered Head Together* (NHT) yang diolah menggunakan analisis deskriptif yang meliputi nilai rata-rata peserta didik, nilai tertinggi, nilai terendah, persentase tuntas peserta didik, dan persentase tidak tuntas dari 18 peserta didik.

Tabel 1 Hasil belajar peserta didik

	Siklus I		Siklus II	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Rata-rata	20.51	67.09	34.62	82.05



Gambar 1. Diagram Ketuntasan Peserta Didik Siklus I

Berdasarkan diagram di atas diperoleh hasil ketuntasan pada nilai posttest siklus 1 sebesar 56% peserta didik yang memenuhi KKM, dan hasil tidak tuntas diperoleh 44% peserta didik yang tidak memenuhi KKM dan jumlah total 100%. Berdasarkan Aqib, dkk., (2010:41) menyatakan bahwa tingkat keberhasilan untuk nilai Posttest pada siklus I termasuk dalam kategori sedang dan nilai Pretest pada siklus I termasuk dalam kategori Rendah (Tabel 3.1). Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Nanik Dwi Haryati (2013) yang memperoleh prestasi belajar Kognitif pada Siklus I 50% termasuk dalam kategori Rendah (penelitian Relevan Hal 22) Untuk nilai ketuntasan pada siklus 1 ini menunjukkan nilai hasil tuntas yang lebih tinggi dari pada nilai tidak tuntas dengan perbedaan nilai tuntas dan tidak tuntas sebesar 12%. Maka dilihat dari hasil di atas terlihat bahwa hasil belajar peserta didik yang diperoleh terlihat berbeda dan menunjukkan adanya peningkatan pada nilai rata-rata pretest dan posttest, begitu pula untuk nilai ketuntasan pada posttest yang menunjukkan peningkatan setelah diberikannya perlakuan model NHT oleh guru walaupun hasil yang diperoleh belum masuk dalam kategori Tinggi atau sangat Tinggi.

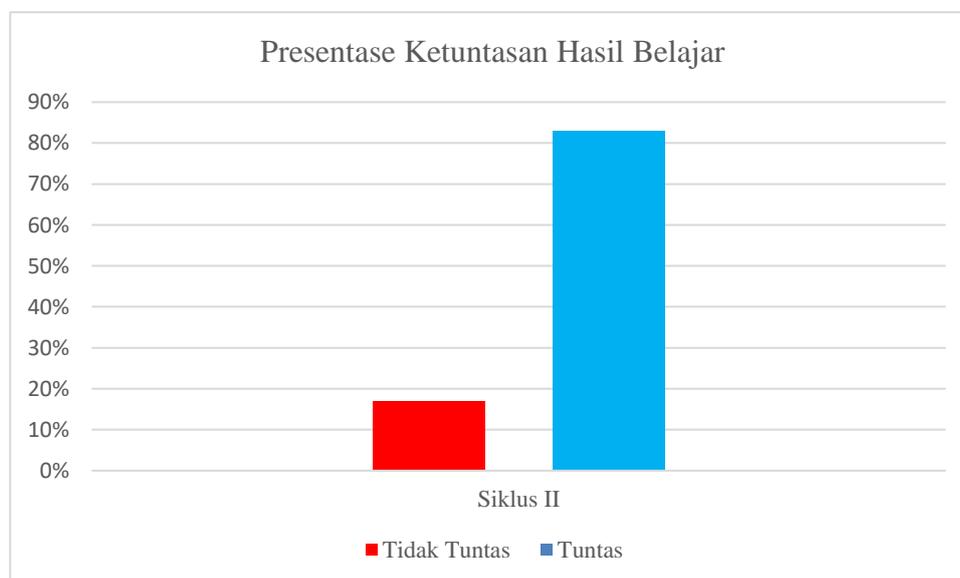
Dari hasil yang diperoleh pada siklus 1 peneliti merencanakan perbaikan pada siklus berikutnya. Hal ini dimaksudkan untuk memperbaiki hal-hal yang dianggap masih dianggap kurang dan menjadi masalah untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik untuk mencapai nilai ketuntasan

atau KKM. Diharapkan pada siklus berikutnya akan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi kimia dapat terselesaikan.

▪ Refleksi siklus 1

Setelah dilakukannya tindakan pada siklus 1 terdapat aspek-aspek pada lembar observasi yang dinilai mendapatkan skor yang boleh terbilang rendah, namun skor yang diperoleh rendah ini hanya diperoleh pada beberapa aspek saja, aspek-aspek tersebut akan dijelaskan berikut ini:

- i. Pada pertemuan pertama untuk kegiatan guru, dari ketujuh aspek yang diamati ada dua aspek yang perlu diperbaiki yaitu yang pertama guru kurang memberi motivasi awal pembelajaran pada peserta didik, kemudian yang kedua pada saat guru membentuk kelompok guru hanya mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi, yang seharusnya guru membimbing peserta didik pada saat berdiskusi. Kemudian pada pertemuan kedua dari ketujuh aspek yang diamati sudah dianggap cukup karena semua aspek telah memenuhi kriteria baik dan sangat baik.
- ii. Pada pertemuan pertama untuk kegiatan peserta didik, dari ketujuh aspek yang diamati ada dua aspek yang perlu diperbaiki yaitu aspek yang pertama peserta didik tidak merespon guru dikarenakan peserta didik tidak memiliki buku yang menyebabkan peserta didik tidak bisa menjawab pertanyaan dari guru pada saat guru menjelaskan. Aspek yang kedua yaitu peserta didik tidak menerima motivasi dari guru. Pada pertemuan kedua dari ketujuh aspek yang diamati sudah dianggap cukup karena semua aspek telah memenuhi kriteria baik dan sangat baik, namun guru harus memberikan penjeasan materi yang lebih mendalam lagi agar peserta didik lebih memahami materi. kemudian guru harus membimbing peserta didik yang masih belum percaya diri untuk presentasi atau menjelaskan hasil diskusinya karena pada pertemuan sebelumnya terdapat peserta didik yang kurang percaya diri untuk menjelaskan materi di depan kelas.
- iii. Pada hasil belajar peserta didik untuk pertemuan 1 yang tidak mencapai KKM atau ketuntasan sebanyak 44% dan yang mencapai KKM atau ketuntasan sebanyak 56% sehingga perbaikan yang dilakukan adalah meningkatkan hasil belajar peserta didik pada siklus berikutnya.



Gambar 2. Diagram Ketuntasan Hasil Belajar II

Bedasarkan diagram diatas diperoleh hasil ketuntasan pada nilai postest siklus II menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan siklus sebelumnya. diperoleh hasil ketuntasan pada nilai posttest siklus II sebesar 83% peserta didik yang memenuhi KKM, dan hasil tidak tuntas diperoleh 17% peserta didik yang tidak memenuhi KKM dan jumlah total 100% Berdasarkan Aqib, dkk., (2010:41) menyatakan bahwa tingkat keberhasilan untuk nilai Postest pada siklus II termasuk dalam katagori Tinggi dan nilai Pretest pada siklus II termasuk dalam katagori sangat Rendah (Tabel 3.1). Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Nanik Dwi Haryati (2013) yang memperoleh prestasi belajar Kognitif pada Siklus II lebih meningkat 77,28% dari

siklus I 50% (penelitian Relevan Hal 22). Untuk nilai ketuntasan pada siklus II ini menunjukkan nilai hasil tuntas yang lebih tinggi dari pada nilai tindak tuntas dengan perbedaan nilai tuntas dan tidak tuntas sebesar 66%. Maka dilihat dari hasil diatas terlihat bahwa hasil belajar peserta didik yang diperoleh terlihat berbeda dan menunjukkan adanya peningkatan pada nilai rata-rata pretes dan posttest, begitu pula untuk nilai ketuntasan pada posttest yang menunjukkan peningkatan setelah diberikannya perlakuan model NHT oleh guru.

a. Refleksi Siklus II

Dari hasil observasi yang diperoleh dari siklus II untuk proses pembelajaran keseluruhan sudah menunjukkan hasil yang meningkat, ini dapat dilihat dari guru melakukan pembelajaran sudah sesuai dengan sintak-sintak dari model yang digunakan yaitu NHT, peserta didik juga sudah menunjukkan hasil keaktifan yang meningkat, peserta didik mampu mengikuti pelajaran dengan baik, dan juga sudah mulai terbiasa dengan adanya observator dan penerapan model NHT. Motivasi yang diberikan guru diawal pembelajaranpun membuat peserta didik lebih semangat untuk mengikuti proses pembelajaran.

Hasil belajar peserta didik dengan materi Larutan penyangga menunjukkan nilai ketuntasan belajar yang meningkat dari siklus I yang memperoleh hasil ketuntasan 56% meningkat pada siklus II 83%. Berdasarkan Aqib, dkk., (2010:41) menyatakan bahwa tingkat keberhasilan pada siklus I termasuk dalam katagori Sedang dan pada siklus II termasuk dalam katagori Tinggi (Tabel 3.1). Dengan nilai rata-rata siklus I 67,09 kemudian meningkat pada siklus II 82,05. Hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya penerapan model kooperatif *Numberead Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik telah mencapai nilai KKM. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Nanik Dwi Haryati (2013) menggunakan Model *Numberead Heads Together* (NHT) yang memeproleh prestasi belajar Kognitif pada Siklus II lebih meningkat 77,28% dari siklus I 50% (penelitian Relevan Hal 22).data perbandingan hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4.10

Tabel 2. Data perbandingan hasil belajar peserta didik siklus I dan siklus II

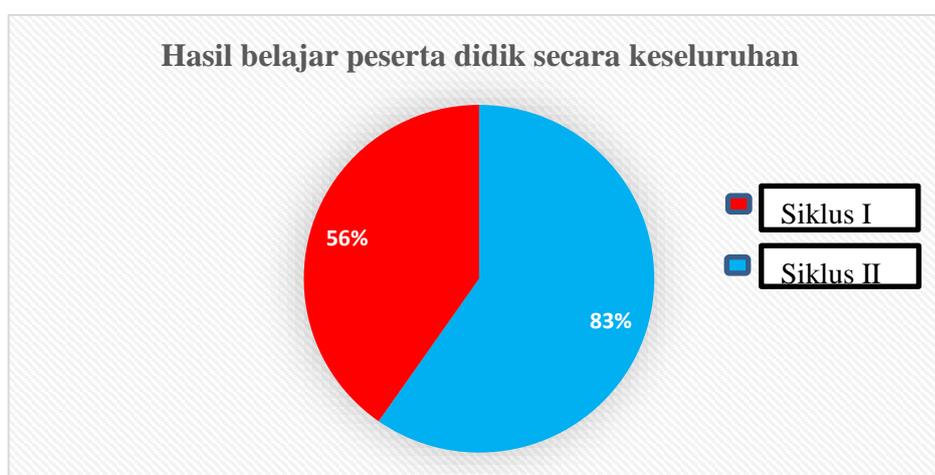
Komponen	Presentase	
	Siklus I	Siklus II
Tuntas	56%	83%
Tidak Tuntas	44%	17%
Total	100%	100%

Nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik pada siklus I 67.09 dengan jumlah peserta didik yang mecapai ketuntasan sebesar 10 orang atau 56% angka ini menunjukkan hasil belajar peserta didik yang belum mencapai KKM dan menunjukkan kategori sedang berdasarkan Aqib, dkk., (2013) (Tabel 3.1) Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Nanik Dwi Haryati (2013) menggunakan Model *Numberead Heads Together* (NHT) yang memeproleh prestasi belajar Kognitif pada siklus I 50% dan pada siklus II menjadi 77,28%. ini disebabkan karena peserta didik merasa canggung dengan adanya dua orang observator didalam kelas yang bertugas mengamati proses pembelajaran, hal ini dianggap tidak nyaman oleh peserta didik ini yang menyebabkan peserta didik kurang aktif, malu bertanya dan memilih diam,karna belum terbiasa dan banyak peserta didik yang belum mengerti mengenai perhitungan pH dan juga kurangnya motivasi dari guru diawal dan akhir pembelajaran dan pada saat pembagian kelompok tidak heterogen, disamping itu peserta didik tidak mempunyai buku paket sehingga peserta didik hanya mendapatkan materi dari guru dan tidak mendapatkan materi dari sumber lain, sehingga peserta didik kurang memperoleh informasi tentang materi tersebut, pada pertemuan selanjutnya peneliti membagikan materi yang diperbanyak untuk di pelajari oleh peserta didik diharapkan hasil belajarnya akan mningkat dan mencapai KKM.

Pada siklus II ini nilai rata-rata dan ketuntasan peserta didik mengalami kenaikan yang baik yaitu untuk nilai rata-rata peserta didik 82,05 dengan jumlah peserta didik yang mencapai ketuntasan sebesar 15 orang atau 83%, angka ini menunjukkan hasil belajar peserta didik yang sudah mencapai nilai KKM. hasil yang diperoleh mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II dengan adanya perbaikan-perbaikan pada pelaksanaan tindakan, dimana pada siklus I 67.09 dengan jumlah peserta didik yang mecapai ketuntasan sebesar 10 orang atau 56%. Dapat dilihat dari jumlah peserta didik 18

orang pada siklus I 10 orang mencapai ketuntasan dan pada siklus II 15 orang yang mencapai ketuntasan dan mengalami peningkatan. Dilihat dari jumlah peserta didik 18 orang dan yang tuntas 15 orang pada siklus II telah mengalami kenaikan yang baik, namun terdapat 3 orang peserta didik yang mendapatkan nilai tidak tuntas, ini disebabkan karena 3 orang peserta didik tersebut lemah dalam menghafal materi pelajaran yang mengakibatkan nilai yang diperoleh peserta didik tersebut rendah, karena materi pada siklus II dibutuhkan kemampuan menghafal, seperti materi mengenai fungsi-fungsi larutan penyangga didalam tubuh manusia dan di kehidupan sehari-hari yang membuat peserta didik harus menghafalkan atau mengingat isi dari materi tersebut.

Dengan demikian hasil belajar peserta didik yang dilakukan selama dua siklus mengalami peningkatan yang signifikan yaitu pada siklus I diperoleh Hasil Belajar Peserta didik sebesar 56 % dan mengalami peningkatan pada siklus II sebesar 83%. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Nanik Dwi Haryati (2013) menggunakan Model *Numbered Heads Together* (NHT) yang memperoleh prestasi belajar Kognitif pada Siklus II lebih meningkat 77,28% dari siklus I 50%. Data tersebut dapat dilihat pada gambar 4.3 peningkatan hasil belajar peserta didik secara keseluruhan.



Gambar 3. Diagram Peningkatan ketuntasan Hasil belajar peserta didik secara keseluruhan

Penerapan Model *Numbered Heads Together* (NHT)

Pada penelitian ini dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik mencapai nilai KKM, Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Nanik Dwi Haryati (2013) menggunakan Model *Numbered Heads Together* (NHT) yang memperoleh prestasi belajar Kognitif pada Siklus II lebih meningkat 77,28% dari siklus I 50%. yang juga mengalami peningkatan karena model pembelajaran ini peserta didik dituntut untuk memahami permasalahan (soal) yang diberikan oleh guru dan dapat menyelesaikannya didalam kelompok, pada saat presentasi hasil pembelajaran, guru yang akan menunjuk salah satu nomor peserta didik ini membuat peserta didik memiliki rasa ingin tahu dan bertanggung jawab atas apa yang mereka lakukan pada saat proses pembelajaran. Model ini membuat peserta didik tidak bosan karena peserta didik yang berperan aktif dalam proses pembelajarannya sehingga hasil belajar yang diperoleh pada setiap siklusnya meningkat dapat dilihat pada Gambar 4.3.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan penggunaan model pembelajaran kooperatif *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XI IPA 1 SMA YPK Oikoumene Manokwari tahun ajaran 2017/2018. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik yang mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II yaitu dari nilai rata-rata 67,09 dengan jumlah peserta didik yang mencapai ketuntasan sebesar 56% ke nilai rata-rata 82,05 dengan jumlah peserta didik yang mencapai ketuntasan 83%, dari kedua siklus diperoleh

kenaikan sebesar 27% angka ini menunjukkan hasil belajar peserta didik yang sudah meningkat atau mencapai nilai KKM.

Hipotesis atau dugaan sementara peneliti melalui model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik pada pelajaran kimia materi Larutan Penyangga dapat teruji, terbukti dan dapat diterima.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. *Penelitian Tindakan Kelas Edisi Revisi*. Jakarta: Bumi Aksara. 2007
- Mulyasa, E. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. 2007
- Nursiyem. *Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Materi Bagian Tumbuhan dan Fungsinya Melalui Penerapan Metode Kerja Kelompok pada Siswa kelas IV SD Inpres Tandaigi*. Palu: Untad. 2012
- Nur, M. *Strategi-strategi Belajar. Edisi 1*. Surabaya: Pusat Studi Matematika dan IPA Unesa. University Pres. 2000
- Purba, M & Sunardi. *kimia untuk SMA/MA kelas X*. Jakarta: Erlangga. 2006.
- Purba, M & Sunardi. *kimia untuk SMA/MA kelas XI*. Jakarta: Erlangga. 2006.
- Suparman, A.R. Penggunaan Model Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Mahasiswa Pada Materi Struktur dan Sifat-sifat Atom. "*Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*. 9(1).2018: 17-22.