

IMPLEMENTASI MODEL SOROGAN-BANDONGAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI ASAM-BASA

Fitri Wulandari¹, Rinaningsih^{2*}

^{1,2} Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Negeri Surabaya. Jalan Ketintang Wiyata No.62, Ketintang, Kec. Gayungan, Kota Surabaya, Jawa Timur 60231, Indonesia.

* Coressponding Author. E-mail: rinaningsih@unesa.ac.id

Received: 26 Mei 2022

Accepted: 21 Mei 2023

Published: 31 Mei 2023

doi: 10.29303/cep.v6i1.3583

Abstrak

Penelitian ini merupakan penerapan model pembelajaran *Sorogan-Bandongan* pada materi asam-basa. Model pembelajaran *Sorogan-Bandongan* merupakan model pembelajaran individual yang diklasikalkan. Tujuan penelitian untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi asam-basa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model *Sorogan-Bandongan*. Subjek penelitian yaitu peserta didik kelas XI-IPA di Jawa Timur. Jenis penelitian yang digunakan yaitu pra-eksperimen dengan *One-Group Pretest-Posttest Design*. Instrumen yang digunakan yaitu lembar *pretest*, tes diagnostik dan *posttest*. Analisis data menggunakan deskriptif kualitatif. Langkah-langkah model pembelajaran *Sorogan-Bandongan* yang dilaksanakan dalam penelitian ini yaitu peserta didik membaca dan mengerjakan tugas pada handout, tes diagnostik, penjelasan materi, peserta didik mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (*Sorogan*), diskusi kelas penguatan materi (*Bandongan*) dan tes akhir. Hasil tes diagnostik menunjukkan bahwa rata-rata sebesar 69% peserta didik kesulitan dalam memahami teori asam-basa, sebesar 83% peserta didik kesulitan dalam kekuatan asam-basa, dan sebesar 66% kesulitan dalam indikator asam-basa. Data penelitian berupa nilai N-gain rata-rata sebesar 0,60 dengan kriteria sedang. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Sorogan-Bandongan* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi asam-basa. Hasil tes akhir (*posttest*) peserta didik juga telah melampaui KKM. Pada penelitian ini direkomendasikan bahwa model pembelajaran *Sorogan-Bandongan* dapat diimplementasikan pada pembelajaran kimia.

Kata Kunci: Implementasi, model Sorogan-Bandongan, tes diagnostik, hasil belajar, asam-basa

Implementation of the Sorogan-Bandongan Model to Improve Students' Learning Outcomes on Acid-Base Materials

Abstract

This research is the application of the Sorogan-Bandongan learning model on acid-base materials. The Sorogan-Bandongan learning model is a classicized individual learning model. The purpose of the study was to improve student learning outcomes on acid-base material after participating in learning using the Sorogan-Bandongan model. The research subjects were students of class XI-IPA in East Java. The type of research used is pre-experiment with One-Group Pretest-Posttest Design. The instruments used are pretest sheets, diagnostic tests and posttests. Data analysis used descriptive qualitative. The steps of the Sorogan-Bandongan learning model carried out in this study were students reading and doing assignments on handouts, diagnostic tests, explanations of material, students working on Student Worksheets (Sorogan), class discussions on strengthening material (Bandongan) and final tests. . The results of the diagnostic test showed that on average 69% of students had difficulty in understanding acid-base theory, 83% of students had difficulty in acid-base strength, and 66% had difficulty in acid-base indicators. The research data is in the form of an average N-gain value of 0.60 with moderate criteria. This shows that the Sorogan-Bandongan learning model can improve student learning outcomes on acid-base material. The results of the final test (posttest) of students have also exceeded the KKM. In this study, it is recommended that the Sorogan-Bandongan learning model can be implemented in chemistry learning.

Keywords: Implementation, Sorogan-Bandongan model, diagnostic tests, learning outcomes, acid base..

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek yang sangat penting untuk menunjang kemajuan masa depan negara. Dunia pendidikan semakin berbenah ke arah yang lebih baik, namun langkah menuju perbaikan tersebut tidaklah mudah, banyak hal yang harus ditingkatkan, salah satunya yaitu kualitas sumber daya manusia (SDM) yang siap. Pendidikan merupakan aset masa depan untuk pembentukan sumber daya manusia yang berkualitas (Pupuh & Sutikno, 2009). Pembangunan di bidang pendidikan diarahkan pada pengembangan sumber daya manusia yang berkualitas untuk memenuhi kebutuhan dan tantangan kehidupan masa depan. Begitu pula dengan Indonesia yang memandang pendidikan sebagai hal yang penting dan utama. Hal ini terlihat dari isi pembukaan alinea keempat Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang menegaskan bahwa salah satu tujuan nasional bangsa Indonesia yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa.

Program pendidikan berdampak besar pada peningkatan sumber daya manusia setiap peserta didik. Oleh karena itu, pendidikan bertanggung jawab penuh untuk meningkatkan sumber daya manusia dengan menumbuhkan sikap yang baik pada diri setiap peserta didik. Tidak salah jika dikatakan bahwa pendidikan merupakan fokus utama pembangunan peradaban bangsa kita. Tercapainya pendidikan yang baik dapat menumbuhkan, membentuk, mengembangkan, dan mencetak kompetensi yang handal bagi setiap peserta didik. Pendidikan nasional bertujuan untuk membudayakan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa (Purwanto, B. & Nugroho, A., 2018).

Untuk mencapai tujuan pendidikan nasional, perlu dilakukan optimalisasi dan perubahan pola pikir dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran dapat dioptimalkan melalui berbagai strategi. Salah satu strateginya yaitu dengan menerapkan kurikulum mandiri berbasis individu. Kurikulum mandiri berbasis individu telah lama digunakan di pondok pesantren. Proses pembelajaran di pondok pesantren menggunakan metode yang beragam. Salah satu metode yang sering digunakan yaitu metode sorogan dan bandongan (Aris & Syukron, 2020). Metode

sorogan yaitu metode belajar individu atau sekelompok orang yang membahas materi tertentu atau kitab tertentu. Bandongan diajarkan dalam format kelas (di sekolah agama) (Alaydroes & dkk, 2014).

Metode Sorogan merupakan metode pembelajaran individu dimana peserta didik harus menyerahkan hasil (sorog) materi/konsep yang mereka pahami kepada guru (Tan, 2014). Kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada metode sorogan yaitu membaca materi pembelajaran, menggali pengetahuan awal peserta didik, dan mempelajari materi pembelajaran secara individu sesuai dengan penguasaan materi/konsep masing-masing setiap peserta didik. Pembelajaran yang dilakukan oleh guru dalam metode Sorogan dibantu oleh setiap peserta didik sebaya. Setiap peserta didik sebaya dipilih dari setiap peserta didik yang telah sepenuhnya memahami konsep pembelajaran yang dilakukan. Pendampingan setiap peserta didik sebaya merupakan kegiatan pengayaan terhadap materi pembelajaran yang diajarkan oleh guru. Metode bandongan merupakan metode pembelajaran dimana setiap peserta didik bekerja dalam kelompok dan memiliki kesempatan untuk mendiskusikan materi yang diajarkan (Zuchairiny, 2013).

Hasil belajar merupakan latihan atau kegiatan untuk menentukan sejauh mana keinginan dan informasi peserta didik tercapai setelah proses pembelajaran (Suprijono, 2014). Tes hasil belajar merupakan pengaruh lanjutan dari penguasaan materi yang dilakukan oleh peserta didik untuk menentukan pemahaman terkait dengan materi yang telah diajarkan (Rahmawati, Hasan, & Gani, 2015). Tes hasil belajar dilakukan sebelum dilaksanakannya kegiatan belajar mengajar sebagai *pretest* agar dapat diketahui kemampuan dasar peserta didik pada materi asam-basa. Tes hasil belajar tidak hanya diberikan sebelum pembelajaran, tetapi juga diberikan setelah pemberian instruksi dan latihan-latihan pembelajaran sebagai *posttest*.

Ilmu kimia merupakan disiplin ilmu yang berasosiasi dengan kehidupan yang didasarkan pada penemuan atau percobaan di laboratorium. Kajian dalam ilmu kimia sangat beragam yaitu tentang materi dengan mempelajari komposisi, struktur, sifat dan perubahan energi. Materi yang kompleks dalam ilmu kimia mengakibatkan peserta didik mengalami kesulitan memahami

materi pada saat pembelajaran (Ristiyani, Evi, & Bahriah, 2016). Kesulitan belajar mengakibatkan penurunan hasil belajar pada mata pelajaran kimia. Kesulitan belajar diantaranya minat belajar yang rendah, lingkungan belajar yang kurang kondusif dan respon kognitif peserta didik yang rendah. Dalam suatu kelas, peserta didik memiliki gaya belajar yang bervariasi (Rinaningsih e. , 2018). Hal ini dapat mengakibatkan tingkat kesulitan yang berbeda-beda pada setiap peserta didik. Apabila kesulitan belajar tidak ditindaklanjuti akan mengakibatkan hasil belajar peserta didik tidak memenuhi KKM yang ditetapkan.

Salah satu materi yang diajarkan di kelas XI MIPA semester genap yaitu asam-basa. Materi asam-basa menjelaskan konsep asam dan basa serta kekuatannya dan keseimbangan pengionnya dalam larutan, serta menganalisis trayek perubahan pH beberapa indikator yang diekstrak dari bahan alam melalui percobaan pada Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018 (Kemendikbud, 2003). Materi asam-basa berisi konsep-konsep yang penting untuk dipelajari dan dipahami peserta didik (Tamsyani, 2016).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan salah satu guru kimia di SMAN 1 Menganti Gresik, diketahui bahwa peserta didik berpendapat bahwa materi asam-basa itu sulit karena peserta didik menganggap materi asam-basa lebih banyak hafalan dan asam-basa merupakan materi yang banyak perhitungannya. Asam-basa dianggap menyulitkan dengan alasan banyak hafalan hitungan (Alaluf, Wilda, & Sukarmin, 2018).

Guru harus mengetahui bagaimana gaya belajar peserta didik karena dapat membantu dalam mempersiapkan dan menciptakan lingkungan belajar yang sesuai. Guru harus menggunakan strategi pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar peserta didik yang berbeda-beda untuk mengaktifkan aktivitas pembelajaran agar lebih efektif, lebih menyenangkan, dan mampu memaksimalkan potensi peserta didik (Khan, 2009). Jika sebuah kelas terdiri dari peserta didik dengan gaya belajar yang berbeda, maka guru harus menggunakan strategi pembelajaran yang sesuai dengan semua jenis gaya belajar. Proses pembelajaran yang beradaptasi dengan gaya belajar yang berbeda dapat meningkatkan minat peserta didik dan kesuksesan akademik juga akan meningkat (Efe, Gonen, Maskan, & Heveandli, 2011).

Proses belajar setiap orang berbeda karena adanya perbedaan psikologis, fisiologis, fisik

(Rinaningsih e. , 2018). Penting bagi guru untuk mempertimbangkan karakter dan latar belakang peserta didik sebelum memutuskan metode yang akan digunakan dalam pembelajaran (Fatih, 2019). Hal ini dilakukan dengan harapan peserta didik dapat mencapai hasil belajar yang lebih tinggi pada materi yang diajarkan. Penggunaan metode *Sorogan-Bandongan* pada pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi asam-basa menjadi lebih tinggi.

Berdasarkan penjelasan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Implementasi Model *Sorogan-Bandongan* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Asam-basa". Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi asam-basa setelah menggunakan model pembelajaran *Sorogan-Bandongan*.

METODE

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 28 Januari sampai dengan 4 Februari 2022. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 2 kali pertemuan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022. Subjek penelitian ini yaitu peserta didik kelas XI IPA yang berjumlah 36 orang peserta didik. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi asam-basa setelah diterapkan model pembelajaran *sorogan-bandongan*.

Jenis penelitian yang digunakan yaitu *pre-eksperimental* menggunakan "*One group pretest posttest design*" dimana sampelnya hanya pada 1 kelas tanpa kelas penyeimbang yang digambarkan sebagai berikut:

O1 X O2

Keterangan:

O1 : *pretest* peserta didik yang dilakukan sebelum diterapkan model pembelajaran *sorogan-bandongan*.

X : pembelajaran pada materi asam-basa menggunakan model *sorogan-bandongan*.

O2 : *posttest* peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran *sorogan-bandongan* (Sugiyono, 2013).

Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) materi asam-basa sub bab teori asam-basa, kekuatan asam-basa dan indikator

asam-basa. Sedangkan instrumen yang digunakan yaitu lembar *pretest*, tes diagnostik dan *posttest* materi asam-basa sub bab teori asam-basa, kekuatan asam-basa dan indikator asam-basa.

Tes hasil belajar dilakukan sebelum dilaksanakannya kegiatan belajar mengajar sebagai *pretest* agar dapat diketahui kemampuan dasar peserta didik pada materi asam-basa. Tes hasil belajar tidak hanya diberikan sebelum pembelajaran, tetapi juga diberikan setelah pemberian instruksi dan latihan-latihan pembelajaran sebagai *posttest*.

Langkah-langkah model pembelajaran *Sorogan-Bandongan* yang dilaksanakan dalam penelitian ini yaitu: (1) peserta didik membaca dan mengerjakan tugas pada handout; (2) tes diagnostik; (3) penjelasan materi oleh guru; (4) peserta didik mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (*Sorogan*); (5) diskusi kelas penguatan materi (*Bandongan*); (6) tes akhir (Rinaningsih, 2019).

Kemudian peningkatan hasil belajar peserta didik dihitung menggunakan *N-gain score* (*g*). *N-gain score* (*g*) dapat dihitung dengan menggunakan rumus di bawah ini:

$$N - gain = \frac{skor\ posttest - skor\ pretest}{skor\ maks - skor\ pretest}$$

N-gain score yang didapat dialokasikan dengan kriteria yang ada dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria *N-gain Score* (Hake, 1998)

N-gain score	Kriteria
$g \leq 0,3$	Rendah
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g \geq 0,7$	Tinggi

Hasil belajar peserta didik dapat dianggap meningkat ketika skor *N-gain* yang didapatkan pada setiap indikator dalam kriteria tinggi atau sedang.

Hasil belajar peserta didik dapat dikatakan tuntas atau berhasil jika melampaui nilai KKM yang ditetapkan di SMAN 1 Menganti Gresik, yaitu ≥ 75 . Sedangkan hasil belajar dapat dikatakan tuntas secara klasikal jika peserta didik sebanyak 75% mendapat nilai ≥ 75 .

$$\text{klasikal} = \frac{\text{jumlah peserta didik tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Guna menjelaskan hasil tes diagnostik, lembar kerja, dan skor ujian terakhir dapat dianalisa secara kualitatif serta guna memberikan kepastian akan keberadaan korelasi diantara tes diagnostik, lembar kerja, serta skor ujian akhir, dianalisa melalui pendekatan kualitatif dengan menggunakan statistika (Sharma, 1996).

HASIL DAN PEMBAHASAN

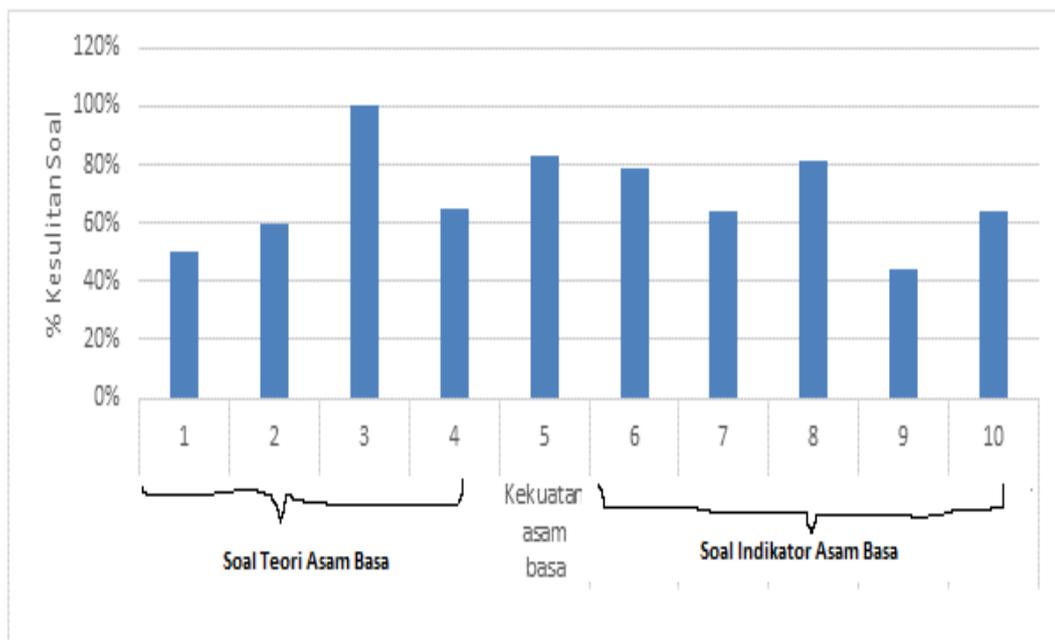
Pada penelitian ini, instrumen lembar *pretest* dan *posttest* yang digunakan berupa 20 soal pilihan ganda materi asam-basa sub bab teori asam-basa, kekuatan asam-basa dan indikator asam-basa. Dari hasil *pretest* yang dilaksanakan sebelum pembelajaran dengan menggunakan model *Sorogan-Bandongan*, diperoleh data nilai peserta didik kelas XI IPA 6 pada materi asam-basa berada dibawah nilai KKM yang ditetapkan, yaitu 75.

Kemudian pada hasil tes diagnostik, diperoleh hasil kesulitan belajar seperti yang tertera pada Gambar 1.

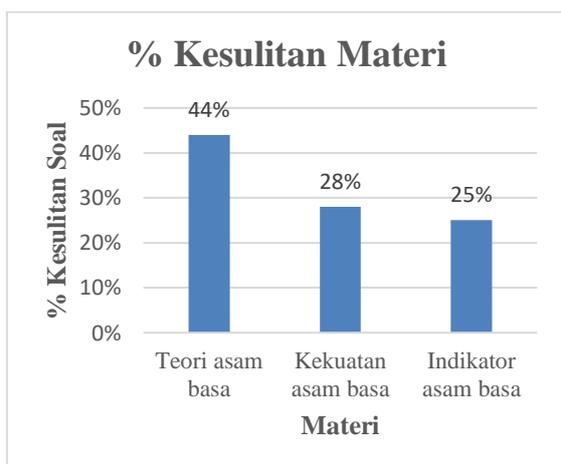
Hasil tes diagnostik menunjukkan bahwa rata-rata sebesar 69% peserta didik kesulitan dalam memahami teori asam-basa, sebesar 83% peserta didik kesulitan dalam kekuatan asam-basa, dan sebesar 66% peserta didik kesulitan dalam indikator asam-basa. Hasil tes diagnostik ini digunakan untuk melangkah pada sintaks ketiga model *Sorogan-Bandongan* yaitu penjelasan materi.

Penjelasan materi ditekankan sesuai dengan besar kecilnya persentase kesulitan belajar dari yang terbesar ke yang terkecil yaitu kekuatan asam-basa, teori asam-basa dan indikator asam-basa. Selanjutnya peserta didik mengerjakan soal-soal pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Guru memandu peserta didik yang mengalami kesulitan belajar secara individual. Setelah mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik, dilakukan diskusi kelas sebagai penguatan materi.

Setelah pembelajaran materi asam-basa menggunakan model *Sorogan-Bandongan*, peserta didik melakukan tes akhir (*posttest*) sebagai tahap akhir dari pembelajaran. Data tes akhir (*posttest*) peserta didik ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 1. Grafik kesulitan materi pada hasil diagnostik.

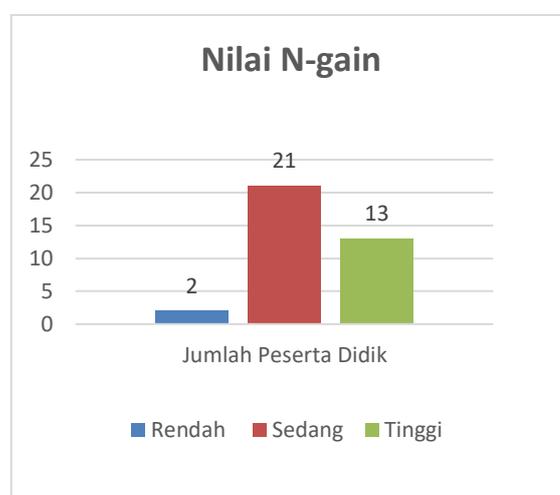


Gambar 2. Hasil kesulitan materi pada tes akhir (*posttest*).

Gambar 2 menunjukkan bahwa pada tes akhir (*posttest*), sebesar 44% peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami teori asam-basa, sebesar 28% peserta didik mengalami kesulitan dalam kekuatan asam-basa dan sebesar 25% peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami indikator asam-basa. Efektifitas penggunaan model pembelajarn *Sorogan-Bandongan* dapat ditentukan dengan membandingkan Gambar 1 (grafik kesulitan materi pada hasil diagnostik) dan Gambar 2 (grafik hasil kesulitan materi pada tes akhir (*posttest*)). Perbandingan tersebut menunjukkan bahwa peserta didik mengalami penurunan kesulitan yaitu dari sebesar 69% pada tes diagnostik menjadi sebesar 44% pada

tes akhir untuk materi teori asam-basa, 83% pada tes diagnostik menjadi sebesar 28% pada tes akhir untuk materi kekuatan asam-basa, dan sebesar 66% pada tes diagnostik menjadi sebesar 25% pada tes akhir untuk materi indikator asam-basa.

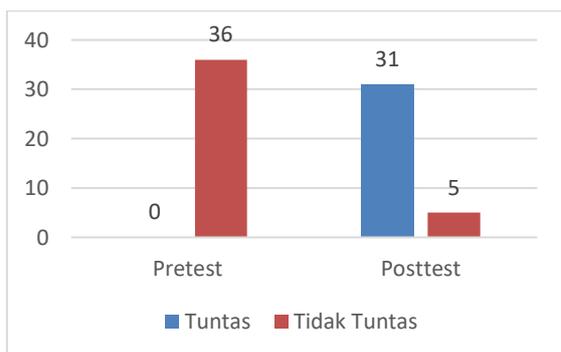
Nilai *posttest* tertinggi yang diperoleh peserta didik yaitu sebesar 90. Peningkatan nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik pada materi asam-basa tersebut kemudian dianalisis dengan menggunakan persamaan N-gain. Data peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi asam-basa menggunakan N-gain ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik kriteria nilai N-gain peningkatan hasil belajar peserta didik materi asam-basa.

Berdasarkan grafik pada Gambar 3 tersebut, diketahui bahwa peningkatan hasil belajar materi asam-basa 2 peserta didik termasuk dalam kriteria rendah, 21 peserta didik termasuk dalam kriteria sedang dan 13 peserta didik termasuk dalam kriteria tinggi sehingga didapatkan nilai N-gain rata-rata peserta didik yaitu sebesar 0,6 (kategori sedang).

Hasil dari nilai *pretest* dan *posttest* ditampilkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil nilai *pretest* dan *posttest*.

Pada Gambar 4 menunjukkan bahwa hasil *pretest* 36 peserta didik tidak tuntas atau nilainya dibawah KKM, sedangkan hasil *posttest* menunjukkan bahwa 5 dari 36 peserta didik tidak tuntas, dan 31 peserta didik tuntas atau melebihi KKM. Sedangkan ketuntasan klasikal yang diperoleh peserta didik yaitu sebesar 86%, dan itu berarti bahwa sebesar 86% peserta didik telah dikatakan tuntas dengan nilai melebihi KKM atau melebihi nilai 75. Sehingga terlihat bahwa terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model *Sorogan-Bandongan*. Hal ini sesuai dengan data penelitian sebelumnya (Fatih, 2019) dan (Rinaningsih, 2014) yang menyatakan bahwa metode pembelajaran pesantren yaitu metode sorogan dan metode bandongan dapat meningkatkan hasil belajar pada pembelajaran kimia.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, model pembelajaran *Sorogan-Bandongan* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi asam-basa. Peningkatan hasil belajar tersebut dibuktikan dengan data penelitian berupa nilai *posttest* dan nilai N-gain rata-rata yang berada dalam kriteria sedang, yaitu sebesar 0,6. Hasil belajar peserta didik juga mendapatkan ketuntasan klasikal yang telah melampaui KKM. Hal ini juga

menunjukkan bahwa model pembelajaran *Sorogan-Bandongan* dapat diimplementasikan pada pembelajaran kimia.

DAFTAR PUSTAKA

- Alaluf, Wilda, & Sukarmin. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik Berorientasi Inkuiri Terbimbing untuk Melatihkan Berpikir Kritis Peserta didik Pada Materi Asam-basa Kelas XI Di SMA Negeri 2 Bangkalan. *Journal of Chemical Education*. Vol.7 No.2, 87-91.
- Alaydroes, F., & dkk. (2014). *Standar Mutu Kekhasan Sekolah Islam Terpadu*. Jakarta: JSIT Indonesia.
- Aris, A., & Syukron, S. (2020). Perbandingan Metode Bandongan dan Sorogan dalam Memahami Kitab Safinatunnajah. *Tsaqafatuna*, 1-10.
- Efe, R., Gonen, S., Maskan, A., & Heveandli, M. (2011). *Educational Research and Reviews*. 201-207.
- Fatih, M. (2019). *Efektivitas Metode Salaf Pondok Pesantren (Metode Sorogan dan Metode Bandongan) Terhadap Hasil Belajar dalam Materi Sistem Periodik Unsur Kelas X MA NU 03 Sunan Katong Kaliwungu 2018/2019*. Semarang: Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
- Hake, R. R. (1998). Interactive Engagement Versus Traditional Methods: A Six-Thousand Student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Courses. *American Journal Physics*, Vol. 66, pp 66-74.
- Hidayati, T., Handayani, I., & Ikasari, I. H. (2019). *Statistika Dasar*. Purwokerto: CV. Pena Persada.
- Kemendikbud. (2003). *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional* . Jakarta: Kemendikbud.
- Khan, Z. (2009). Differences between learning styles in professional courses at university level. *Journal Social Science*, 236-238.
- N, K. Z. (2009). Differences between learning styles in professional courses at university level. *Journal Social Science*, 236-238.
- Pupuh, F., & Sutikno, M. S. (2009). *Strategi Belajar Mengajar; Strategi*

- Mewujudkan Pembelajaran Bermakna Melalui Penanaman Konsep Umum & Konsep Islami*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Purwanto, B., & Nugroho, A. (2018). *Eksplorasi Ilmu Alam I untuk Kelas VII SMP dan MTs. Kurikulum 2013*. Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Rahmawati, Hasan, M., & Gani, A. (2015). Meningkatkan Motivasi Dan Penguasaan Konsep Peserta didik SMA Pada Pokok Bahasan Larutan Asam-basa Dengan Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*. Vol.2 No.1, 65-74.
- Riduwan. (2011). *Skala Pengukuran Variabel Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rinaningsih. (2014). Implementasi Model Perkuliahan Terpadu Sorogan Bandongan untuk Menentukan Pemahaman Mahasiswa dalam Mempelajari Mekanisme Reaksi. *Jurnal Pengajaran MIPA Volume 19 no. 2*, 266-274.
- Rinaningsih. (2019). Pengembangan Model Perkuliahan Sorogan Bandongan dalam Kimia Organik dan Dampaknya pada Penguasaan Konsep, Tanggung Jawab, Kemandirian, dan Keterbukaan.
- Rinaningsih. (2018). Profile of Students Learning Styles in Sorogan Bandongan Organic Chemistry Lecture. *Journal of Physics: Conference Series*.
- Ristiyan, E., Evi, D., & Bahriah, S. (2016). Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Di SMAN X Kota Tangerang Selatan. *JPPI*, 2(1), 18-29.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono. (2014). *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Tamsyani, W. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran dan Kesadaran Metakognitif terhadap Hasil Belajar Peserta Didik SMA dalam Materi Pokok Asam-basa. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 10.
- Tan, C. (2014). Educative Traditional and Islamic schools in Indonesia. *Journal of Arabic and Islamic Studies*, 47-62.
- Tyastirin, E., & Hidayati, I. (2017). *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kesehatan*. Surabaya: Program Studi Arsitektur UIN Sunan Ampel.
- Zuchairiny, A. (2013). Penguatan Islam Tradisional: studi Kasus Model Pembelajaran Kitab Kuning di Pesantren Alkhairaat Madinatul Ilmi Dolo Sulawesi Tengah: ISTIQRA'. *Jurnal Penelitian Ilmiah; Vol.1, No. 2*, 273-282.