



Kelayakan Lembar Penugasan Terstruktur pada Materi Termokimia yang Meratifikasi Nasihat Socrates dan Rene Descartes

Siti Nur Manzilatul Hasanah^{1✉}, Suyono²

Pendidikan Kimia, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia^{1,2}

E-mail : sitinur.18063@mhs.unesa.ac.id¹, suyono@unesa.ac.id²

Abstrak

Tujuan penelitian, dihasilkan Lembar Penugasan Terstruktur yang Meratifikasi Nasihat Socrates dan Rene Descartes (LPT-SRD) pada materi termokimia. *Research and Development* (R&D) adalah metode yang digunakan dalam penelitian ini untuk menghasilkan LPT-SRD yang memenuhi tiga kriteria pengembangan yakni valid, praktis dan efektif untuk dapat dinyatakan layak. Uji coba terbatas telah dilakukan pada tanggal 4 Februari 2022 terhadap 15 peserta didik kelas XI SMA GIKI 1 Surabaya yang telah mendapatkan materi termokimia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LPT-SRD dinyatakan valid dengan hasil *Percentage of Agreement* (PA) $\geq 75\%$ dengan Modus ≥ 4 untuk tiap butir komponen. Uji kepraktisan dalam penelitian ini mendapatkan pada rentang 86,67 – 100% dengan katgori sangat praktis. Uji Efektivitas pada penelitian ini didapatkan dari hasil pengisian tes peserta didik dan mendapatkan kategori tinggi dengan rata-rata *n-gain* sebesar 0,83. Berdasarkan hasil dari tiga kriteria pengembangan tersebut dapat disimpulkan bahwa LPT-SRD yang telah dikembangkan dapat dinyatakan layak dan dapat digunakan pada pembelajaran kimia.

Kata Kunci: lembar penugasan terstruktur, termokimia, nasihat Socrates dan Rene Descartes

Abstract

Research Objectives, produced a structured assignment sheet that ratifies the advice of Socrates and Rene Descartes (LPT-SRD) on thermochemical materials. Research and Development (R&D) is method used in this study to produce an LPT-SRD that meets three development criteria, namely valid, practical and effective to be declared feasible. A limited trial was conducted on February 4, 2022, on 15 students of class XI State Senior High School GIKI 1 Surabaya who had received thermochemical material. The results showed that the LPT-SRD was declared valid with the results of Percentage of Agreement (PA) $\geq 75\%$ with Mo ≥ 4 for each component item. The practicality test in this study was found in the range of 86.67 - 100% with a very practical category. The effectiveness test in this study was obtained from the results of filling out student tests and getting a high category with n-gain average 0,83. Based on the results of the three development criteria, it can be concluded that the LPT-SRD that has been developed can be declared feasible and can be used in chemistry learning.

Keywords: structured assignment sheet, thermochemistry, advice from Socrates and Rene Descartes

Copyright (c) 2022 Siti Nur Manzilatul Hasanah, Suyono

✉ Corresponding author

Email : sitinur.18063@mhs.unesa.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2552>

ISSN 2656-8063 (Media Cetak)

ISSN 2656-8071 (Media Online)

PENDAHULUAN

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2018, dijelaskan bahwa salah satu mata pelajaran yang masuk dalam kelompok peminatan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam adalah mata pelajaran kimia. Tujuan pembelajaran kimia secara umum yakni untuk mengembangkan peserta didik yang memiliki pengetahuan dan keterampilan. Hal tersebut membuat peserta didik lebih memahami dan mendalami tentang konteks kimia yang dipelajarinya (Dewi et al., 2016). Konsistensi dengan landasan filsafat pendidikan dalam penyusunan silabus, modul, dan dokumen kurikulum diperlukan untuk mendukung peserta didik dalam proses belajar (Amka, 2019).

Pada abad ke-21 kemajuan teknologi memiliki peranan penting pada bidang pendidikan karena komunikasi yang telah diper mudah oleh kemajuan teknologi penting dalam proses belajar (Syamas et al., 2019). Menurut Socrates seorang ahli filsafat dalam Mahfud & Patsun (2019), “untuk dapat menjawab pertanyaan, digunakan metode dialektika yang berarti menggali atau membedah sesuatu dengan cara berdialog.”

Nasihat Socrates tersebut tercermin dalam ilmu pengetahuan saat ini yakni “dunia bayang-bayang: *the story of the caveman*” terutama dalam psikologi disebut dengan berpikir abstrak atau *Abstract Thinking*. Berpikir abstrak dilakukan sebagai bentuk pola imajinasi peserta didik untuk mendesain sebuah gagasan terhadap sesuatu. Hal ini diperlukan untuk peserta didik dalam mendefinisikan suatu konsep sebagai landasan awal bagi pengembangan ilmu pengetahuan (Atang & Saebani, 2016). Penting untuk mendalami suatu ilmu terutama ilmu kimia dengan mengadopsi nasihat Socrates ini.

Menurut (Dewi et al., 2016) menyatakan bahwa, “materi termokimia merupakan salah satu materi kimia yang bersifat hitungan dan membutuhkan pemahaman konsep yang kuat sehingga sering dianggap sulit bagi siswa khususnya pada materi perubahan entalpi.” Materi lain dalam termokimia yang kurang dipahami siswa selain perubahan entalpi adalah reaksi eksoterm dan reaksi endoterm, serta perubahan entalpi standar pembakaran (Erna et al., 2020). Penelitian Riku (2021) dihasilkan bahwa, “siswa yang kurang mampu dan kurang percaya diri masih menunjukkan respon yang pasif dan malu-malu baik dalam mengajukan pertanyaan maupun dalam menjawab pertanyaan.” Hal tersebut dikarenakan peserta didik masih ragu terhadap konsep termokimia yang dipahaminya.

Descartes, sang bapak filsuf modern menganalisis permasalahan yang diragukan merupakan salah satu cara untuk menentukan kepastian. Kepastian itulah yang menimbulkan tidak adanya keraguan lagi, sehingga pengetahuan yang dibangun berlandaskan kepastian (Yogiswari, 2019). Metode keraguan yang ditemukan oleh Rene Descartes ini berawal dari keinginannya dalam mencari kepastian dalam ilmu pengetahuan (Riyadi & Sukma, 2019). Dalam proses mendapatkan kepastian dan kebenaran yang kokoh akan suatu konsep, peserta didik perlu meragukan segala sesuatu yang berkaitan dengan konsep yang ada. Hal tersebut bertujuan agar mendapatkan kepastian atau kebenaran dalam ilmu pengetahuan seperti nasihat dari Rene Descartes.

Tidak hanya itu, guru juga harus mempersiapkan perangkat pembelajaran yang mumpuni sebagai pendukung kegiatan belajar peserta didik. Lembar Penugasan Terstruktur (LPT) adalah perangkat pembelajaran (*learning device*) untuk memandu aktivitas belajar siswa di luar jam tatap muka dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran tertentu (Kundi, 2013).

Berdasarkan wawancara antara pengembang dengan guru kimia, didapatkan hasil bahwa 10 dari 12 guru mata pelajaran kimia, melakukan penugasan terstruktur namun tidak mengembangkan lembar penugasan terstruktur. Dalam kegiatan belajar mengajar seharusnya guru memberikan tugas terstruktur yang bertujuan untuk membuat peserta didik meragukan pernyataan dan mempertanyakan jawaban sehingga dapat membuat siswa untuk lebih mendalami materi tersebut. Namun, hanya 3 dari 10 guru yang membuat penugasan terstruktur seperti yang dimaksudkan. Maknanya 7 dari 10 guru belum mengadopsi nasihat Socrates dan Rene Descartes saat memberikan tugas terstruktur kepada peserta didik.

- 2661 *Kelayakan Lembar Penugasan Terstruktur pada Materi Termokimia yang Meratifikasi Nasihat Socrates dan Rene Descartes – Siti Nur Manzilatul Hasanah, Suyono*
DOI: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2552>

Berdasarkan Permendibud RI Nomor 38 Tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 59 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 SMA, bobot untuk penugasan terstruktur dan kegiatan mandiri maksimal 60%. Bobot 60% tersebut terhitung dari waktu kegiatan tatap muka mata pelajaran yang bersangkutan. Beban belajar seperti penugasan terstruktur dan kegiatan mandiri pada mata pelajaran kimia untuk kelas X SMA yakni tiga jam per minggu sedangkan untuk kelas XI dan XII SMA adalah empat jam per minggu. Ketentuannya adalah 45 menit untuk satu jam pelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dan mencermati Permendikbud RI Nomor 36 Tahun 2018, maka perlu adanya media pembelajaran yang meratifikasi dari nasihat Socrates dan Rene Descartes agar peserta didik lebih mendalami materi. Meratifikasi dalam hal ini berasal dari kata ratifikasi yang berarti mengadopsi suatu hukum atau pernyataan tertentu dengan instrumen (Sidharta, 2018). Hal tersebut yang menyebabkan peneliti berupaya untuk mengembangkan lembar penugasan terstruktur untuk meratifikasi pernyataan Socrates dan Rene Descartes pada materi Termokimia. Oleh karena itu, diberi nama akronim LPT-SRD untuk lebih singkatnya.

LPT-SRD ini memiliki permasalahan terkait dengan “Bagaimana kelayakan LPT-SRD pada materi termokimia yang meratifikasi nasihat Socrates dan Rene Descartes?”. Sehingga penelitian ini memiliki tujuan menghasilkan LPT-SRD pada materi termokimia yang sesuai dengan standar media pembelajaran agar LPT-SRD ini layak digunakan. Media pembelajaran yang layak digunakan harus memenuhi tiga kriteria pengembangan yakni valid, praktis dan efektif (Pinunggul & Apriandi, 2018).

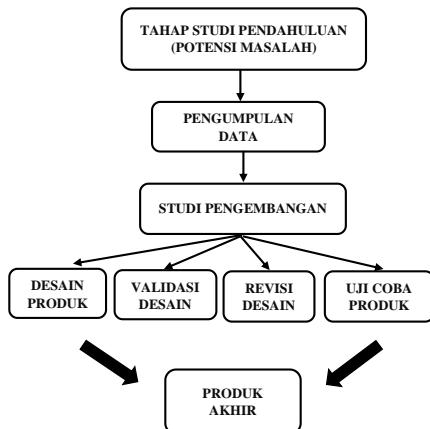
LPT-SRD yang dikembangkan diharapkan dapat meningkatkan rasa keingintahuan dan keragu-raguan peserta didik dalam mendalami materi termokimia. Tidak hanya itu, LPT-SRD juga dapat menjadi acuan dan referensi dalam pengembangan media pembelajaran kimia yang meratifikasi nasihat Socrates dan Rene Descartes.

METODE PENELITIAN

Penelitian dengan judul “Kelayakan Lembar Penugasan Terstruktur pada Materi Termokimia yang Meratifikasi Nasihat Socrates dan Rene Descartes” adalah jenis penelitian *Research and Development* (R&D). Metode ini merupakan sebuah metode yang digunakan untuk menghasilkan produk baru yang kemudian diuji keefektifannya. Model yang dikembangkan oleh Thiagrajan dan digunakan dalam penelitian ini yaitu model 4-D (*Define, Design, Development and Dissemination*). Model tersebut biasa digunakan untuk beberapa macam pengembangan produk diantaranya seperti metode pembelajaran, strategi pembelajaran, model pembelajaran, media dan bahan ajar (Fitria et al., 2017).

Dalam dunia penelitian tidak jauh dari yang namanya teknik pengumpulan data. Teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian diperoleh dari validitas, kepraktisan, serta keefektifan instrumen. Penelitian atau pengumpulan data dilaksanakan pada Februari 2022 di SMA GIKI 1 Surabaya. Subjek dari penelitian yang diteliti yaitu siswa kelas XI yang telah memperoleh materi termokimia dengan jumlah 15 peserta didik.

Dalam proses menghasilkan produk LPT-SRD yang baik, diperlukan adanya rancangan yang baik pula. Rancangan tahapan pada penelitian ini dirangkai menjadi prosedur penelitian yang disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Prosedur Penelitian

Macam-macam instrumen penelitian yang digunakan tergantung jenis variabel yang diteliti, jadi instrumen yang digunakan antara lain lembar validitas, lembar *pretest-posttest* materi termokimia meratifikasi nasihat Socrates dan Rene Descartes, dan lembar angket respon peserta didik.

Dalam memperoleh kelayakan LPT-SRD pada penelitian ini, maka dilakukan uji validitas, kepraktisan, serta keefektifan. Validasi desain produk dilakukan oleh tiga dosen Jurusan Kimia FMIPA Unesa terkait validitas isi dan konstruk. LPT-SRD ditelaah oleh dosen Jurusan Kimia FMIPA Unesa agar memperoleh penilaian kualitatif berupa kritik dan saran untuk menuju kesempurnaan produk. Angket respon yang disebar untuk peserta didik dilakukan secara tertutup dan terbuka yang diperuntukkan mendapatkan kepraktisan LPT-SRD. Lembar *pretest-posttest* materi termokimia meratifikasi nasihat Socrates dan Rene Descartes diuji coba pada peserta didik untuk memperoleh keefektifan produk yang berupa LPT-SRD.

Hasil validasi instrumen diperoleh dari perhitungan kriteria skor penilaian melalui Skala Likert yang merupakan jenis metode deskriptif kuantitatif berupa persentase dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Skala Likert

Penilaian	Nilai Skala
Sangat Kurang Valid	1
Kurang Valid	2
Cukup Valid	3
Valid	4
Sangat Valid	5

(Riduan, 2016).

Metode Borich digunakan pada reliabilitas penelitian ini, dimana persentase didapatkan dari nilai antara penilai pertama dengan kedua yang disebut dengan *Percentage of Agreement* (PA) dengan rumus sebagai berikut:

$$PA = \left(1 - \frac{A-B}{A+B}\right) \times 100\% \quad (\text{Veronicca, R., Gunawan, Ahmad Harjono, 2020})$$

Kelayakan LPT-SRD dari segi validitas diketahui melalui hasil analisis validasi, sehingga persentase diinterpretasikan dalam kriteria dalam tabel 2.

Tabel 2. Kategori Validitas Perangkat Pembelajaran

Persentase (%)	Kriteria
85,01 - 100,00	Sangat Valid
70,01 - 85,00	Cukup Valid
50,01 - 70,00	Kurang Valid
01,00 - 50,00	Tidak Valid

(Akbar, 2013).

Berdasarkan kategori hasil perhitungan validitas, LPT-SRD dinyatakan memenuhi kriteria validitas apabila persentase hasil yang di dapatkan sebesar $\geq 70,01\%$ dengan kriteria cukup valid.

Hasil analisis angket respon peserta didik dianalisis dengan tujuan untuk mengetahui kepraktisan produk LPT-SRD yang berkaitan dengan kemudahan penggunaannya (Farawansyah & Suyono, 2021). Skala Guttman digunakan untuk menghitung persentase angket respon peserta didik yang dilakukan untuk memperoleh jawaban tegas dengan pernyataan “Ya” bernilai 1 dan “Tidak” bernilai 0 (Sugiyono, 2012).

Hasil pernyataan respon peserta didik nantinya dianalisis dengan metode deskriptif kuantitatif hingga dihasilkan sebuah persentase dengan rumus berikut:

$$\text{Persentase (\%)}: \frac{\Sigma \text{skor total}}{\Sigma \text{skor kriteria}} \times 100\% \quad (\text{Farawansyah \& Suyono, 2021}).$$

Hasil persentase yang sudah diperoleh, selanjutnya diinterpretasikan dalam lima (5) kriteria skor respon. Kriteria sangat praktis dengan rentang persentase sebesar 81-100%. Kriteria praktis dengan rentang persentase sebesar 61-80%. Kriteria kurang praktis dengan rentang persentase sebesar 41-61%. Kriteria tidak praktis dengan rentang persentase sebesar 21-40% dan kriteria sangat tidak praktis dengan rentang persentase sebesar 0-20% (Riduwan, 2016).

Berdasarkan kriteria interpretasi skor respon di atas, LPT-SRD termasuk dalam kriteria praktis dengan persentase sebesar $>61\%$, sehingga dapat dinyatakan mudah digunakan dalam pembelajaran kimia.

Lembar tes meratifikasi nasihat Socrates dan Rene Descartes untuk memperoleh penilaian keefektifan LPT-SRD. Kemampuan awal dari peserta didik dapat diketahui dengan cara memberikan *pretest*, sedangkan untuk mengetahui keefektifan penggunaan LPT-SRD yang dikembangkan yaitu melalui *posttest*.

Data yang diperoleh dari tes peserta didik (*pretest* dan *posttest*) dianalisis dengan skor sesuai dengan kriteria, setelah diperoleh nilainya kemudian dihitung peningkatannya menggunakan *N-gain score* dengan rumus-rumus sebagai berikut :

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100$$

$$\text{N-gain score (g)} = \frac{(Sf)-(Si)}{100-(Si)}$$

Rumus di atas menunjukkan nilai *n-gain* (g), dengan Sf dan Si tersebut adalah nilai *posttest* dan nilai *pretest* (Harahap et al., 2022).

Hasil dari *n-gain score* (g) dikatakan meningkat dan LPT-SRD dinyatakan efektif, jika $(g) \geq 0,7$ dengan kriteria tinggi atau $0,7 > (g) \geq 0,3$ dengan kriteria sedang. Hasil dari *n-gain score* (g) tidak dapat dikatakan meningkat jika $(g) < 0,3$ karena kriterianya rendah (Hake, 1998).

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan mengenai LPT-SRD dengan judul “Kelayakan Lembar Penugasan Terstruktur pada Materi Termokimia yang Meratifikasi Nasihat Socrates dan Rene Descartes” ini memuat beberapa soal yang komprehensif pada materi Termokimia. Lembar Penugasan Terstruktur (LPT) adalah perangkat pembelajaran (*learning device*) untuk memandu aktivitas belajar siswa di luar jam tatap muka dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran tertentu (Kundi, 2013). Dalam mengkonstruksi pengetahuan peserta didik agar lebih mandiri, diberikannya LPT-SRD ini sebagai tugas terstruktur di luar waktu tatap muka. LPT-SRD ini melatihkan rasa keingintahuan dan keragu-raguan peserta didik dalam mendalami materi termokimia.

Ratifikasi Nasihat Socrates dan Rene Descartes yang dilatihkan pada peserta didik melalui LPT-SRD telah disesuaikan dengan indikator Meratifikasi Nasihat Socrates dan Rene Descartes (Indikator SRD). Indikator SRD mengadopsi nasihat yang diajukan oleh Socrates dan Rene Descartes pada (Mahfud & Patsun, 2019); serta (Yogiswari, 2019). Indikatornya antara lain menemukan keraguan, menganalisis, menyusun gagasan sederhana, verifikasi, menarik simpulan secara induktif, dan menuliskan definisi.

LPT-SRD yang dikembangkan harus diuji kelayakannya sebelum diimplementasikan dalam pembelajaran kimia. Media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini berupa LPT-SRD, dapat dikatakan layak digunakan jika memenuhi tiga kriteria pengembangan yakni valid, praktis dan efektif (Pinunggul & Apriandi, 2018). LPT-SRD ditelaah oleh dosen Kimia sebelum melakukan uji kelayakan. Telaah yang dilakukan oleh dosen Kimia tersebut menghasilkan saran dan masukan untuk perbaikan LPT-SRD, sehingga siap untuk diuji kelayakannya.

Validasi LPT-SRD

Data hasil validasi pengembangan LPT-SRD dianalisis menggunakan metode deskripsi kuantitatif. Komponen validasi berupa validitas isi dan validitas konstruk (Sugiyono, 2015). Validitas isi (*content validity*) adalah suatu alat ukur yang mengungkap isi suatu konsep yang hendak diukur, sedangkan validitas konstruk (*construct validity*) adalah suatu alat ukur yang mengungkap aspek kebahasaan dan penyajian (Duli, 2019).

Validasi desain produk dilakukan oleh 3 dosen jurusan Kimia, FMIPA, Unesa terkait validitas isi dan validitas konstruk yang terdapat dalam LPT-SRD. Nilai validasi yang didapatkan dari tiga validator pada validitas isi diolah sehingga diperoleh PA (*Percentage of Agreement*) yaitu $V_{1,2}$; $V_{2,3}$; dan $V_{1,3}$. Hasil perhitungan *percentage of agreement* (PA) dari validitas isi disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Perhitungan PA Validitas Isi

No. Komponen	Nilai			Percentage Agreement (PA) dalam %		
	V_1	V_2	V_3	$V_{1,2}$	$V_{2,3}$	$V_{1,3}$
1	a	4	4	100	100	100
	b	4	4	100	100	100
	c	4	4	100	100	100
2	a	4	4	100	100	100
	b	4	4	100	100	100
	c	4	4	100	100	100
	d	4	4	100	100	100
	e	4	4	100	100	100
	f	4	4	100	100	100

Berdasarkan tabel 3 dapat dikatakan bahwa hasil *percentage of agreement* (PA) ketiga validator sebesar 100% dengan kategori sangat valid, sehingga dapat dinyatakan bahwa LPT-SRD telah memenuhi isi suatu konsep dari indikator SRD.

Penilaian validitas konstruk yang didapatkan dari tiga validator diolah sehingga diperoleh PA (*Percentage of Agreement*) yaitu $V_{1,2}$; $V_{2,3}$; dan $V_{1,3}$. Hasil perhitungan *percentage of agreement* (PA) dari validitas konstruk disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Perhitungan PA Validitas Konstruk

No. Komponen		Nilai			<i>Percentage Agreement (PA)</i> dalam %		
		V_1	V_2	V_3	$V_{1,2}$	$V_{2,3}$	$V_{1,3}$
1	a	4	4	4	100	100	100
	b	4	4	4	100	100	100
	c	3	5	5	75	100	75
2		5	4	5	89	89	100
3		4	4	4	100	100	100
4	a	4	4	4	100	100	100
	b	4	4	4	100	100	100
5	a	4	4	4	100	100	100
	b	4	4	4	100	100	100

Berdasarkan tabel 4 dapat dikatakan bahwa *percentage of agreement* (PA) ketiga validator pada butir komponen 1a; 1b; 3; 4a; 4b; 5a; dan 5b dihasilkan PA sebesar 100% dengan kategori sangat valid. Pada butir komponen 1c dihasilkan PA untuk $V_{1,2}$ dan $V_{1,3}$ sebesar 75% dengan kategori cukup valid, sedangkan hasil PA untuk $V_{2,3}$ sebesar 100% dengan kategori sangat valid. Hasil PA untuk butir komponen 2 berada pada rentang 89% - 100% dengan kategori sangat valid, sehingga dapat dinyatakan bahwa LPT-SRD telah sesuai dengan kriteria validitas.

Kepraktisan LPT-SRD

LPT-SRD yang telah divalidasi kemudian dilakukan revisi, lalu diuji coba kepada 15 peserta didik kelas XI SMA GIKI 1 Surabaya. LPT-SRD dapat dinyatakan praktis jika dalam penggunaannya peserta didik dapat dengan mudah mengoperasikannya. Hasil analisis pernyataan dari respon peserta didik digunakan untuk memperoleh kepraktisan LPT-SRD. Angket respon yang diberikan terdiri dari dua bentuk yakni respon tertutup dan respon terbuka. Angket respon tertutup perlu dilengkapi dengan respon terbuka untuk menyelaraskan pernyataan peserta didik pada angket tertutup. Hasil rekapitulasi persepsi peserta didik terhadap LPT-SRD disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Rekapitulasi Persepsi Peserta Didik

Butir Pertanyaan	Persepsi Positif	Butir Pertanyaan	Persepsi Positif	Butir Pertanyaan	Persepsi Positif
	(Hasil Respon “Ya” dalam %)		(Hasil Respon “Ya” dalam %)		(Hasil Respon “Ya” dalam %)
1.	100,00	5.	100,00	9.	100,00
2.	86,67	6.	86,67	10.	100,00
3.	93,33	7.	100,00	11.	100,00

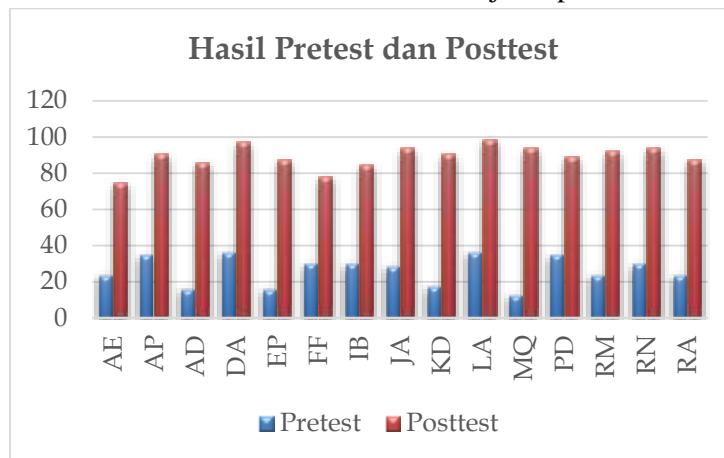
Butir Pertanyaan	Persepsi Positif (Hasil Respon “Ya” dalam %)	Butir Pertanyaan	Persepsi Positif (Hasil Respon “Ya” dalam %)	Butir Pertanyaan	Persepsi Positif (Hasil Respon “Ya” dalam %)
4.	93,33	8.	100,00		

Persepsi peserta didik terhadap LPT-SRD ditunjukkan dengan 11 butir pertanyaan dengan pilihan jawaban “Ya” dengan skor 1 dan “Tidak” dengan skor 0 berdasarkan Skala Guttman. Hasil persepsi tersebut diolah menjadi data yang telah disajikan pada tabel 5. Hasil data tersebut menunjukkan persepsi positif peserta didik dengan persentase respon “Ya”. Persentase persepsi positif peserta didik terhadap LPT-SRD berada pada rentang 86,67% - 100,00% dengan kategori sangat praktis, sehingga dapat dinyatakan bahwa LPT-SRD sangat praktis atau mudah digunakan dalam pembelajaran kimia.

Keefektifan LPT-SRD

Efektivitas LPT-SRD dinilai dengan menggunakan N-gain skor berdasarkan hasil pengisian lembar tes dengan metode tes yang digunakan adalah metode *pretest* dan *posttest*. Lembar *pretest* diberikan kepada peserta didik sebelum diberikannya LPT-SRD, sedangkan lembar *posttest* diberikan kepada peserta didik setelah diberikannya LPT-SRD.

Hasil pengisian lembar tes berdasarkan indikator SRD disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil Pengisian Lembar Tes

Berdasarkan hasil pengisian lembar tes yang ditunjukkan pada gambar 2 di atas, nilai *pretest* terendah sebesar 12,70 oleh inisial MQ dan nilai *pretest* tertinggi sebesar 36,51 oleh dua peserta didik yakni LA dan DA. Peserta didik dengan nilai *posttest* terendah sebesar 74,60 dan nilai *posttest* tertinggi sebesar 98,41. Semua soal tes yang diberikan kepada peserta didik telah memuat indikator SRD. Hasil rata-rata *pretest*, *posttest*, dan *N-Gain* akan disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Rata-Rata Tes dan *N-Gain*

N	Rata-Rata <i>Pretest</i>	Rata-Rata <i>Posttest</i>	Rata-Rata <i>N-Gain</i>
15	26,35	88,99	0,85

Hasil rata-rata *pretest* peserta didik dengan jumlah 15 orang dalam penelitian ini adalah sebesar 26,35. Jumlah peserta didik yang ragu terhadap konsep dari reaksi eksoterm yang diberikan sebanyak 4 orang, meskipun ke-4 peserta didik tersebut belum bisa menjelaskan konsep yang benar mengenai reaksi eksoterm. Hal tersebut menandakan bahwa hanya 4 dari 15 peserta didik yang dapat meratifikasi nasihat dari Socrates dan Rene Descartes namun masih belum tuntas dalam mengatasi keraguannya.

Jumlah dari peserta didik yang tidak meragukan namun dapat menjelaskan konsep yang benar dari konsep reaksi eksoterm sebanyak 4 orang. Peserta didik belum meragukan konsep reaksi eksoterm yang diberikan dapat dikarenakan LPT-SRD dianggap asing oleh peserta didik kelas XI SMA GIKI 1 Surabaya.

LPT-SRD diberikan setelah dilakukannya *pretest*. Peserta didik mengerjakan LPT-SRD dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang memuat seluruh indikator keterampilan meratifikasi nasihat Socrates dan Rene Descartes (indikator SRD). *Posttest* dilakukan setelah diberikannya LPT-SRD untuk mengetahui keberhasilannya dalam memahami LPT-SRD yang telah diberikan. Hasil *posttest* peserta didik didapatkan rata-rata sebesar 88,99. Nilai *posttest* tertinggi didapatkan oleh peserta didik berinisial LA dengan nilai sebesar 98,41. Berdasarkan hasil *posttest* dari 15 peserta didik, terdapat 1 peserta didik yang tidak meragukan konsep yang diberikan, namun sudah dapat menjelaskan dengan benar konsep tersebut sesuai dengan indikator SRD.

Hasil rata-rata *n-gain* dari 15 peserta didik didapatkan sebesar 0,85 dengan kategori tinggi. Hal tersebut juga menunjukkan bahwa peserta didik mampu meratifikasi nasihat Socrates dan Rene Descartes sesuai dengan indikator keterampilannya. Hasil rata-rata *n-gain* tersebut berarti terdapat peningkatan peserta didik dalam meratifikasi nasihat Socrates dan Rene Descartes pada materi termokimia sesuai dengan indikator SRD, sehingga LPT-SRD yang dikembangkan dinyatakan efektif dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan dapat dinyatakan bahwa LPT-SRD yang dikembangkan layak digunakan ditinjau dari kriteria validitas, kepraktisan, dan efektivitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja.
- Amka, D. H. (2019). *Filsafat Pendidikan*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- Atang, A. H., & Saebani, B. A. (2016). *Filsafat Umum dari Metodologi sampai Teofilosofi*. Bandung: Pustaka Setia.
- Dewi, F., Afrida, & Sari, M. (2016). Analisis Keterlaksanaan Model Pembelajaran Problem Posing Tipe Post Solution Posing dan Pengaruhnya Terhadap Kreativitas Siswa pada Materi Termokimia Kelas XI Ipa SMAN 2 Kota Jambi. *Journal Indonesian Society of Integrated Chemistry*, 8(2), 39-46.
- Duli, N. (2019). Metodologi Penelitian Kuantitatif. Yogyakarta: Deepublish.
- Erna, M., Susilawati, S., & Ramadani. (2020). Reducing Senior High School Students' Misconceptions through Inquiry Learning Model on Thermochemistry Material. *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 5(1), 43–54. <https://doi.org/10.24042/tadris.v5i1.5812>
- Farawansyah, K. I., & Suyono. (2021). Pengembangan Lembar Penugasan Terstruktur pada Materi Laju Reaksi untuk Melatihkan Keterampilan Argumentasi. *Chemistry Education Practice*, 4(2), 142–152. <https://doi.org/10.29303/cep.v4i2.2315>
- Fitria, A. D., Mustami, M. K., & Taufiq, A. U. (2017). Pengembangan Media Gambar Berbasis Potensi Lokal Pada Pembelajaran Materi Keanekaragaman Hayati di Kelas X di SMA 1 Pitu Riase Kab. Sidrap.

- 2668 *Kelayakan Lembar Penugasan Terstruktur pada Materi Termokimia yang Meratifikasi Nasihat Socrates dan Rene Descartes – Siti Nur Manzilatul Hasanah, Suyono*
DOI: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2552>

AULADUNA: *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 4(2), 14–28. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/auladuna/article/download/5176/4669>

Hake, R. R. (1998). Interactive-Engagement Versus Traditional Methods: A Six-Thousand-Student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74. <https://doi.org/10.1119/1.18809>

Harahap, I. P. P., Rizqiyyah, F. N., & Parameswari, P. (2022). Hasil Belajar dan Persepsi Peserta Didik Pada Materi Ikatan Kimia Melalui Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Collisions Di Masa Pandemi Covid-19. *UNESA Journal of Chemical Education*, 11(1), 6–13. <https://ejurnal.unesa.ac.id/index.php/journal-of-chemical-education/article/view/42787>

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2018). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 36 Tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 59 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah. *Permendikbud*, 1–12.

Kundi, S. (2013). Pengaruh Penggunaan Lembar Kegiatan Siswa Terstruktur Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Pol-Ut Kabupaten Takalar. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 1(2), 219–225.

Mahfud, M., & Patsun, P. (2019). Mengenal Filsafat Antara Metode Praktik Dan Pemikiran Socrates, Plato Dan Aristoteles. *CENDEKIA : Jurnal Studi Keislaman*, 5(1). <https://doi.org/10.37348/cendekia.v5i1.76>

Pinunggul, R. I., & Apriandi, D. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Dengan Visualisasi Menggunakan Adobe Flash Professional Pada Materi Segiempat Dan Segitiga Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Prosiding Silogisme Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 3, 152–158.

Riduwan. (2016). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Riku, M. (2021). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X-MIA SMAN 1 Wolowae Kabupaten Nagekeo pada Pokok Bahasan Ikatan Kimia Melalui Model Pembelajaran Kooperatif. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pengajaran*, 1(1), 36–44.

Riyadi, A., & Sukma, H. V. (2019). Konsep Rasionalisme Rene Descartes Dan Relevasinya Dalam Pengembangan Ilmu Dakwah. *An-Nida : Jurnal Komunikasi Islam*, 11(2), 111-124. <https://doi.org/10.34001/an.v11i2.1026>

Sidharta, N. (2018). Laws of Ratification of an International Treaty in Indonesian Laws Hierarchy. *Constitutional Review*, 3(2), 171-188. <https://doi.org/10.31078/consrev322>

Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Syanas, K. L. N., Saputro, S., Indriyanti, N. Y., & MuIyani, S. (2019). Metode Pertanyaan Socrates dalam Pembelajaran Materi Koloid Menggunakan Participatory Action Research (PAR). *Jurnal Kimia dan Pendidikan Kimia (JKPK)*, 4(3), 232–240.

Veronicca, R., Gunawan, Ahmad Harjono, J. A. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan Konflik Kognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Momentum dan Impuls Peserta Didik. *Indonesian Journal of Applied Science and Technology*, 1(4), 167-173. <http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf>

Yogiswari, K. S. (2019). Keraguan Kritis : Descartes. *Jurnal Sanjiwani*. 10(1), 45-52.