



PENERAPAN 2D (*DIAGNOSTIC ASSESSMENT – DIFFERENTIATED LEARNING*) MENINGKATKAN *STUDENT WELLBEING* PADA PEMBELAJARAN KIMIA

Nikmatil Hasanah
SMA Negeri 2 Situbondo
Email: nikmatilhasanah2019@gmail.com

Received: Feb 23, 2023 Revised: March 13, 2023 Accepted: March 17, 2023

ABSTRAK

Keputusan pemerintah untuk menerapkan pembelajaran jarak jauh dan pembelajaran tatap muka terbatas dikhawatirkan menimbulkan *learning loss*, yaitu hilangnya kesempatan anak untuk belajar secara efektif di sekolah yang menyebabkan menurunnya penguasaan kompetensi dan ketidaktercapaian *student wellbeing*. Hasil angket pembelajaran kimia selama pandemi menunjukkan pencapaian *student wellbeing* yang rendah, yaitu sebesar 46,7%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak penerapan 2D (*Diagnostic Assessment – Differentiated Learning*) terhadap peningkatan *student wellbeing* pada pembelajaran Kimia. Penelitian ini menerapkan asesmen diagnostik kognitif dan non kognitif sebelum pembelajaran. Diferensiasi pembelajaran yang dilakukan meliputi diferensiasi konten, proses, dan produk pada materi Reaksi Redoks. Data yang diperoleh berupa hasil tes dan hasil angket respon siswa. Dari hasil analisis didapatkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan, ketuntasan belajar dari 52,9% menjadi 82,3%. Kemudian respon siswa terhadap ketercapaian *student wellbeing* meningkat dari 46,7% menjadi 87,5%. Simpulan dari penelitian ini adalah penerapan 2D (*Diagnostic Assessment – Differentiated Learning*) dapat meningkatkan *student wellbeing* pada pembelajaran Kimia.

Kata kunci: *Asesmen Diagnostik, Diferensiasi Pembelajaran, Student Wellbeing*

ABSTRACT

It is feared that the government's decision to apply distance learning and limited face-to-face learning will lead to learning loss, namely the loss of children's opportunities to learn effectively at school which causes a decrease in competence mastery and student wellbeing is not achieved. The results of the chemistry learning questionnaire during the pandemic showed low student wellbeing achievement, which was 46.7%. This study aims to determine the impact of applying 2D (*Diagnostic Assessment – Differentiated Learning*) on improving student wellbeing in chemistry learning. This study applies cognitive and non-cognitive diagnostic assessments prior to learning. Differentiation of learning carried out includes

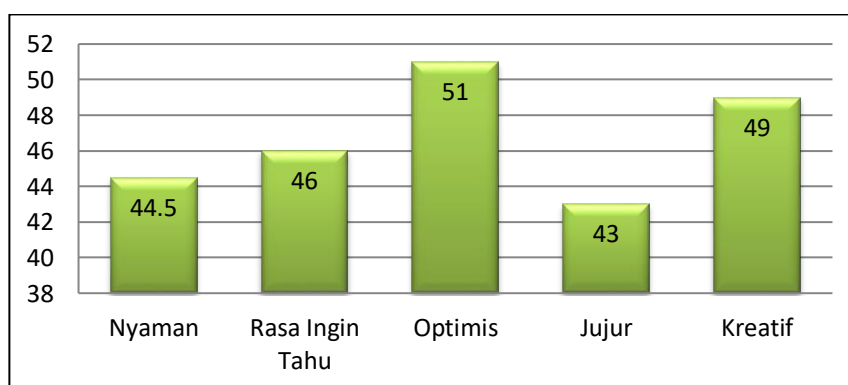
differentiation of content, processes, and products in Redox Reaction material. The data obtained were in the form of test results and student response questionnaire results. From the results of the analysis it was found that student learning outcomes had increased, learning completeness from 52.9% to 82.3%. Then the student response to the achievement of student wellbeing increased from 46.7% to 87.5%. The conclusion from this study is that the application of 2D (Diagnostic Assessment – Differentiated Learning) can improve student wellbeing in learning Chemistry.

Keywords: Diagnostic Assessment, Learning Differentiation, Student Wellbeing

PENDAHULUAN

Rumitnya penanganan wabah Covid-19 menyebabkan banyak negara, termasuk Indonesia membuat kebijakan yang super ketat untuk memutus mata rantai penyebaran virus ini. *Social distancing* merupakan pilihan berat yang harus dilaksanakan karena kebijakan ini berdampak negatif terhadap segala aspek kehidupan [1]. Bidang pendidikan pun juga ikut terdampak akibat kebijakan ini. Keputusan pemerintah untuk menerapkan pembelajaran jarak jauh dan pembelajaran tatap muka terbatas dikhawatirkan menimbulkan *learning loss* [2].

Learning Loss merupakan hilangnya kesempatan anak untuk belajar secara efektif di sekolah yang menyebabkan menurunnya penguasaan kompetensi dan ketidaktercapaian *student wellbeing* [3] [4]. Hasil angket pra penelitian mengenai ketercapaian *student wellbeing* pada pembelajaran kimia selama Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) memberikan hasil seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik pencapaian *student wellbeing* selama PJJ

Grafik di atas menunjukkan bahwa pencapaian *Student Wellbeing* selama PJJ sangat minim. Identifikasi masalah mengacu pada permasalahan nyata terkait rendahnya indikator pada raport mutu sekolah, khususnya pada standar proses, yakni

pada “*indikator 3.2 Proses Pembelajaran dilaksanakan dengan tepat. Sub Indikator 3.2.11 Mengakui atas perbedaan individual dan latar belakang budaya siswa.*” Serta terkait program Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi tentang Merdeka Belajar, yaitu setiap siswa diberi kebebasan untuk menentukan sendiri cara terbaik dalam belajar. Berdasarkan uraian di atas, maka solusi yang dapat dilakukan yaitu menerapkan 2D (*Diagnostic Assessment – Differentiated Learning*).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penerapan 2D (*diagnostic assessment – differentiated learning*) pada pembelajaran kimia dapat meningkatkan pencapaian *student wellbeing*.

Asesmen adalah proses pengumpulan informasi untuk membuat keputusan yang tepat [8], asesmen memiliki terminologi khusus guna mendeskripsikan aktivitas yang dikerjakan oleh guru untuk mendapatkan informasi tentang pengetahuan, keterampilan, dan sikap dari para peserta didik [9]. Berdasarkan pendapat tersebut maka pengertian asesmen adalah kegiatan mengumpulkan informasi untuk meningkatkan kejelasan guna membuat keputusan selanjutnya. Kesulitan siswa dalam memahami materi dapat dilihat dan ditentukan melalui metode diagnostik [10]. Asesmen diagnostik adalah asesmen yang dilakukan secara spesifik untuk mengidentifikasi kompetensi, kekuatan, kelemahan peserta didik, sehingga pembelajaran dapat dirancang sesuai dengan kompetensi dan kondisi peserta didik [11]. Asesmen diagnostik digunakan untuk menemukan kekuatan dan kelemahan [12]. Setelah guru mengetahui letak kesulitan siswa maka guru dapat merancang instrumen yang akan digunakan pada pembelajaran berikutnya.

Tomlinson [13] mengemukakan bahwa pembelajaran diferensiasi berarti mencampurkan semua perbedaan untuk mendapatkan suatu informasi, membuat ide dan mengekspresikan apa yang mereka pelajari. Dengan kata lain bahwa pembelajaran diferensiasi adalah menciptakan suatu kelas yang beragam dengan memberikan kesempatan dalam meraih konten, memproses suatu ide dan meningkatkan hasil setiap murid, sehingga murid-murid akan bisa lebih belajar dengan efektif. Dengan demikian, guru perlu melakukan identifikasi kebutuhan belajar dengan lebih komprehensif, agar dapat merespon dengan lebih tepat terhadap kebutuhan belajar siswa-siswanya. Kebutuhan belajar siswa, paling tidak dapat

dikategorikan berdasarkan 3 aspek, yaitu kesiapan belajar (readiness) siswa, minat siswa, dan profil belajar siswa.

Menurut Andini [14] pembelajaran diferensiasi menggunakan berbagai pendekatan (multiple approach) dalam konten, proses dan produk. Dalam kelas diferensiasi, guru akan memperhatikan 3 elemen penting dalam pembelajaran diferensiasi di kelas yaitu (1) Content (input) yaitu mengenai apa yang murid pelajari, (2) Proses yaitu bagaimana murid akan mendapatkan informasi dan membuat ide mengenai hal yang dipelajarinya, (3) product (output), bagaimana murid akan mendemonstrasikan apa yang sudah mereka pelajari. Ketiga elemen tersebut di atas akan dilakukan modifikasi dan adaptasi berdasarkan asesmen yang dilakukan sesuai dengan tingkat kesiapan murid, ketertarikan (interes) dan learning profile.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XII MIPA 1 SMA Negeri 2 Situbondo dengan jumlah siswa 32 orang. Topik materi kimia yang dipelajari yaitu Reaksi Redoks pada KD 3.2 Menyetarakan persamaan reaksi redoks dan KD 4.2 Menentukan urutan kekuatan pengoksidasi atau pereduksi berdasarkan data hasil percobaan. Instrumen yang digunakan adalah soal tes penyetaraan reaksi redoks dan angket ketercapaian *student wellbeing* terutama pada indikator kreativitas siswa. Berikut tahapan pelaksanaan penelitian.

a. Persiapan

Pada tahap persiapan, guru dilakukan hal-hal berikut:

- 1) Menentukan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajarannya
- 2) Mendaftar informasi apa yang ingin digali dari asesmen diagnostik kognitif/non kognitif (kesiapan belajar, latar belakang keluarga, minat belajar, gaya belajar, dan lainnya)
- 3) Membuat pertanyaan kunci yang mudah dipahami siswa pada setiap informasi yang akan digali.
- 4) Menentukan instrumen yang akan dipakai, apakah berupa angket, isian data, atau wawancara.
- 5) Menentukan jadwal asesmen.

b. Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, guru dilakukan hal-hal berikut:

- 1) Meminta siswa menjawab semua pertanyaan/isian dengan jujur dan apa adanya.
- 2) Meminta siswa untuk mengisi lembar observasi

c. Analisis Hasil Asesmen Diagnostik

Setelah melakukan asesmen diagnostik didapatkan data atau informasi yang harus dikelompokkan dan dianalisis.

d. Tindak Lanjut

Setelah melakukan asesmen diagnostik, guru akan mendapatkan data atau informasi dari kegiatan asesmen yang telah dilakukan. Pembelajaran berdiferensiasi pada konten. Meliputi materi apa yang dipelajari siswa. Guru bisa memetakan kebutuhan belajar siswanya agar apa yang dipelajari lebih bermakna.

Tabel 1. Diferensiasi konten pembelajaran berdasarkan kesiapan belajar

Kesiapan belajar	Dapat melakukan penyetaraan reaksi sederhana dan menghitung bilangan oksidasi dengan lancar	Dapat melakukan penyetaraan reaksi sederhana dan namun belum lancar dalam menghitung bilangan oksidasi.	Tidak dapat melakukan penyetaraan reaksi sederhana dan menghitung bilangan oksidasi dengan lancar
Konten yang dipelajari	Penyetaraan reaksi redoks	Mengulang sedikit tentang perhitungan bilangan oksidasi kemudian melanjutkan pada penyetaraan reaksi redoks.	Mengulang kembali konsep penyetaraan reaksi sederhana dan perhitungan bilangan oksidasi

a. Pembelajaran berdiferensiasi pada proses

Meliputi bagaimana murid akan memahami atau memaknai informasi.

Guru perlu menyiapkan proses pembelajaran.

Tabel 2. Diferensiasi proses pembelajaran berdasarkan gaya belajar

Gaya belajar	Auditori	Visual	Kinestetik
Proses Pembelajaran	Memberikan materi dalam bentuk video di youtube	Memberikan materi dalam bentuk ppt	Memberikan aplikasi <i>mindmapping</i> agar siswa dapat membuat peta konsep sendiri

b. Pembelajaran berdiferensiasi pada produk

Meliputi bagaimana murid menunjukkan hasil pekerjaan kepada kita.

Tabel 3. Diferensiasi produk siswa berdasarkan minat siswa

Minat siswa	IT	Seni	Prakarya
Produk	Membuat penjelasan penyetaraan reaksi redoks menggunakan animasi dan diunggah di youtube	Membuat penjelasan penyetaraan reaksi redoks menggunakan alur dalam kertas manila	Membuat bentuk 3 dimensi dari aplikasi reaksi redoks

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari analisis hasil pre tes dan pos tes didapatkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan, ketuntasan belajar dari 52,9% menjadi 82,3%.

Tabel. Data ketercapaian *Student Wellbeing*

No	Indikator	Nilai perolehan	Kategori
1.	Nyaman	93,97	Sangat Baik
2.	Rasa ingin tahu	88,64	Baik
3.	Optimis	79,39	Baik
4.	Jujur	89,25	Baik
5.	Kreatif	86,42	Sangat Baik

Secara umum pencapaian *Student Wellbeing* melalui penggunaan asesmen diagnostik sebagai dasar pelaksanaan proses pembelajaran mencapai nilai 87,5 dengan predikat Baik. Angka ini meningkat dari 46,7 saat siswa belum mengalami pembelajaran yang menerapkan 2D. Peserta didik merasa senang saat proses pembelajaran disesuaikan dengan kesiapan belajar, minat, bakat, dan profil mereka. Hal inilah yang dapat mendorong rasa ingin tahu, kreatifitas, sehingga peserta didik lebih aktif belajar. Selain itu kejujuran peserta didik juga meningkat, karena tugas-tugas berbeda antar individu maupun kelompok.

Hambatan yang muncul pada penerapan 2D pada pembelajaran kimia adalah:

1. Alokasi waktu yang digunakan tidak sesuai dengan perencanaan.
2. Banyak tahap yang dilakukan siswa di rumah, sehingga guru melakukan penilaian unjuk kerja melalui rekaman video/foto yang disetorkan siswa.
3. Guru kesulitan mengelompokkan siswa yang tidak mengisi instrumen asesmen diagnostik.

KESIMPULAN

Penerapan 2D dalam pembelajaran kimia dapat meningkatkan hasil belajar dan ketercapaian *student wellbeing*.

1. Dalam merancang penerapan 2D pada pembelajaran kimia sebaiknya berkolaborasi dengan wali kelas dan BK.
2. Jumlah instrumen dalam penelitian ini masih minim, oleh sebab itu masih bisa diperbanyak untuk penelitian selanjutnya.
3. Bagi teman sejawat, laporan penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan atau rujukan untuk penelitian selanjutnya pada materi dan permasalahan yang berbeda.
4. Bagi instansi yang terkait dengan pendidikan kiranya dapat memberi dukungan material dan spiritual dalam pengembangan dan penerapan pembelajaran yang berdiferensiasi di sekolah-sekolah di seluruh Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Kashyap, A. M., Sailaja, S. V., Srinivas, K. V. R., & Raju, S. S, 2021, Challenges in online teaching amidst covid crisis: Impact on engineering educators of different levels, *Journal of Engineering Education Transformations*, 34(Special Issue).
- Kaffenberger, M., 2021, Modelling the long-run learning impact of the Covid-19 learning shock: Actions to (more than) mitigate loss, *International Journal of Educational Development*, 81.

- Donnelly, R., & Patrinos, H. A., 2021, Learning Loss During Covid-19: An Early Systematic Review, *Covid Economics Vetted and Real-Time Papers*, 77.
- Engzell, P., Frey, A., & Verhagen, M. D., 2021, Learning Loss Due to School Closures During the Covid-19 Pandemic, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 118(17).
- Dai, D., & Lin, G., 2020, Online Home Study Plan for Postponed 2020 Spring Semester During The COVID-19 Epidemic: A Case Study Of Tangquan Middle School In Nanjing, Jiangsu Province, China, *Best Evid Chin Edu*, 4(2), 543–547.
- Zhu, X., & Liu, J., 2020, Education in and After Covid19: Immediante Responses and Long-Term Visions, *Postdigital Science and Education*, 1–5.
- Pusat Asesmen dan Pembelajaran, 2020, *Buku Saku Asesmen Diagnosis Kognitif Berkala*.
- Hartati, Y., 2018, Evaluasi Integrasi Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran IPS, *Jurnal Sosial Humaniora*, 9(1), 80–89.
- Rahman, A., 2017, Analisis Pemahaman Guru Tentang Asesmen Pembelajaran Matematika Tingkat SMP Negeri dan Swasta di Kabupaten Maros, *Open Science Framework*, 1–29.
- Abidin, M., & Heri, R., 2019, A Diagnosis Of Difficulties In Answering Questions Of Circle Material On Junior High School Students, *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 23(2), 144–155.
- Andini, D. W., 2016, “Differentiated Instruction”: Solusi Pembelajaran dalam Keberagaman Siswa di Kelas Inklusif, *Trihayu*, 2(3), 259034.