

PELATIHAN IMPLEMENTASI STRATEGI PEMBELAJARAN CROME PADA GURU-GURU BIOLOGI DAN SISWA SMA DI KOTA SINGARAJA

Putu Budi Adnyana¹, Desak Made Citrawathi², dan Putu Sri Ratna Dewi³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Biologi FMIPA Undiksha
Email: budi@undiksha.ac.id

ABSTRACT

The main role of teachers in learning is as facilitators and mentors for students to learn actively. Therefore, teachers need to receive training and mentoring in implementing innovative learning. One of the learning strategies that can be applied is the CROME learning strategy. The training and mentoring strategies carried out are through (a) information discussions to develop the knowledge and skills of biology teachers in creating learning devices with the CROME learning strategy, (b) practicing making mind maps online, and (c) mentoring in implementing the CROME learning strategy through lesson study. The results of training and mentoring for several biology teachers and students of SMAN 1 Singaraja, SMAN 2 Singaraja, SMA Laboratorium Undiksha and prospective biology teacher students (Total 26 people) showed that: participants' knowledge of the CROME learning strategy was very good (99.50), participants' skills in creating learning devices and implementing learning with the CROME learning strategy were classified as very good (99.80) and the responses of training participants were good.

Keywords: training, CROME learning strategy

ABSTRAK

Peran utama guru dalam pembelajaran adalah sebagai fasilitator dan mentor siswa belajar secara aktif. Untuk itu, guru perlu mendapatkan pelatihan dan pendampingan dalam menerapkan pembelajaran inovatif. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat diterapkan adalah strategi pembelajaran CROME. Strategi pelatihan dan pendampingan yang dilakukan adalah melalui (a) diskusi informasi untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan guru biologi dalam membuat perangkat pembelajaran dengan strategi pembelajaran CROME, (b) praktik membuat mind map secara online, dan (c) pendampingan dalam mengimplementasikan strategi pembelajaran CROME melalui lesson study. Hasil pelatihan dan pendampingan kepada beberapa guru biologi dan siswa SMAN 1 Singaraja, SMAN 2 Singaraja, SMA Laboratorium Undiksha dan Mahasiswa calon guru biologi (Total 26 orang) menunjukkan bahwa: pengetahuan peserta tentang strategi pembelajaran CROME sangat baik (99,50), keterampilan peserta dalam membuat perangkat pembelajaran dan melaksanakan pembelajaran dengan strategi pembelajaran CROME tergolong sangat baik (99,80) dan respon peserta pelatihan termasuk baik.

Kata kunci: *pelatihan, strategi pembelajaran CROME*

PENDAHULUAN

Guru biologi memiliki peran esensial dalam memfasilitasi siswa belajar secara aktif dan produktif. Untuk mendukung peran ini, guru perlu diberikan pelatihan dan pendampingan menerapkan pembelajaran inovatif yang relevan. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat dilatihkan adalah, strategi pembelajaran CROME (*Collaborative, Reading, Outlining,*

Mind Mapping and Evaluation). Hasil penelitian yang dilakukan Adnyana dkk. (2023), menunjukkan bahwa strategi pembelajaran CROME dapat meningkatkan literasi informasi dan kemampuan berpikir siswa. Strategi pembelajaran ini sangat relevan dengan tuntutan guru abad 21 yang harus menggunakan pendekatan TPACK (*Technological, Pedagogical, and Content Knowledge*) dalam pembelajaran.

Strategi pembelajaran CROME melibatkan siswa berkarya secara kolaboratif dalam memngkaji informasi yang dicari dan membuat peta pikiranya (*mind mapping*). Strategi kolaboratif dapat mendorong siswa belajar aktif, menumbuhkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, keterampilan sosial, dan minat siswa (Ramdani *et al.*, 2022; Hakim *et al.*, 2020; Ghavifekr, 2020, dan William, 2020). Penggunaan alat bantu visual seperti *mind-mapping* dalam pembelajaran dapat mendorong siswa aktif berpikir, berdampak positif terhadap prestasi akademik, meningkatkan motivasi, dan kepuasan siswa (Martin-Garcia *et al.*, 2020; Scager *et al.*, 2016, dan Amin *et al.*, 2020). Hasil pengkajian literatur yang relevan, menunjukkan bahwa penerapan *mind-mapping* dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir ^{(11),(12)}. Penerapan pembelajaran *maind-maping* kolaboratif, membaca, dan menulis dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar (Fung & Liang, 2023 dan Masnaini *et al.*, 2018).

Sekolah mitra PkM sebagai sekolah binaan adalah SMAN 1 Singaraja, SMAN 2 Singaraja, dan SMA Laboratorium Undiksha memiliki status akreditasi A. Sumberdaya dan kelengkapan fasilitas yang dimiliki sekolah sangat potensial untuk dikembangkan menjadi sekolah unggul dengan menerapkan pembelajaran inovatif secara efektif. Disamping itu, warga sekolah, orang tua dan masyarakat sekitar mendukung peningkatan kualitas pendidikan dan pembelajaran.

Sekolah binaan berperan sebagai agen pembelajaran (*learning agent*) dan pembentukan karakter (*character building*) untuk membentuk insan yang cerdas, berkarakter dan adaptif. Untuk mewujudkan hal tersebut, maka setiap warga sekolah binaan (guru, siswa, kepala sekolah dan pegawai) berusaha mewujudkannya melalui berbagai kegiatan, termasuk pelatihan guru.

Berdasarkan hasil pengalaman dalam kegiatan penelitian dan diskusi dengan guru biologi sekolah mitra diperoleh data sebagai berikut.

1. Dalam pembelajaran, guru lebih menekankan pada kecerdasan akademik daripada pengembangan kemampuan literasi informasi siswa
2. Guru dan siswa belum terampil membuat peta pikiran secara online (Ayoa MindMap)
3. Selama ini guru membuat skenario dan perangkat pembelajaran inovatif menggunakan teknologi yang mendorong siswa membuat peta pikiran dan mencari informasi dari internet.

Berdasarkan paparan di atas, maka guru-guru sekolah biologi dan siswa perlu dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan dalam mengimplementasikan strategi pembelajaran CROME.

Tujuan utama dari kegiatan PkM adalah guru-guru sekolah binaan mampu mengimplementasikan strategi pembelajaran CROME. Secara khusus tujuannya adalah agar guru biologi dan siswa SMA sekolah binaan:

- (1) memiliki pengetahuan tentang konsep Strategi Pembelajaran CROME,
- (2) mampu membuat skenario pembelajaran biologi dengan strategi pembelajaran CROME;
- (3) terampil membuat *mind map* dengan menggunakan AyoaMindmap,
- (4) mampu membuat LKS berorientasi CROME;
- (5) mampu melakukan penilaian peta konsep; menggunakan rubrik penilaian; dan
- (6) mampu menerapkan strategi pembelajaran CROME dalam pembelajaran biologi

METODE

Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan yang dialami para guru-guru biologi SMA di kota Singaraja adalah sebagai berikut.

- (1) Memberikan pelatihan kepada guru-guru dan siswa sekolah binaan menggunakan pendekatan praktik.

- (2) Memberikan pendampingan merancang pembelajaran dengan strategi pembelajaran CROME
- (3) Melakukan pendampingan guru dalam mengimplementasikan di kelas melalui *Lesson Study*.

Secara diagramatis, alur kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) yang akan dilaksanakan di Sekolah, seperti Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Kegiatan PkM pada Sekolah Binaan

Strategi pelatihan dan pendampingan yang dilakukan adalah: (1) Pemaparan materi dan diskusi untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan guru dalam mengimplementasikan strategi pembelajaran CROME; (2) Pemberian tugas merancang dan membuat perangkat pembelajaran; dan (3) Pendampingan dalam mengimplementasikan di kelas melalui *Lesson Study*. Kegiatan pelatihan dilakukan secara bertahap dan terintegrasi, yaitu pelatihan dan pendampingan agar guru-guru biologi dan siswa betul-betul terampil mengimplementasikan strategi pembelajaran CROME di kelas.

Untuk mengetahui keberhasilan program pelatihan dan pendampingan dilakukan evaluasi. Kegiatan evaluasi dilakukan secara bertahap dan kontinu, yaitu: evaluasi dilakukan mulai tahap pelatihan dan pendampingan.

A. Aspek-aspek yang dievaluasi

Komponen yang dievaluasi meliputi pengetahuan, keterampilan dan respon dari peserta pelatihan dan pendampingan.

b. Teknik Evaluasi

Pengetahuan peserta diases dengan teknik tes, keterampilan peserta diases menggunakan asesmen kinerja dan respon peserta diases dengan kuesioner.

c. Indikator Pencapaian Program

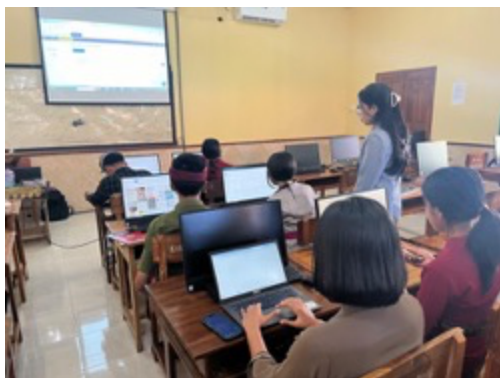
Data yang telah terkumpul, selanjutnya dianalisis untuk dapat mengambil kesimpulan tentang pelaksanaan pelatihan yang dilakukan. Kriteria pencapaian program setiap aspek adalah sebagai berikut: (1) 85% peserta memiliki pengetahuan dan keterampilan baik, (2) Peserta (100%) mampu menerapkan perangkat pembelajaran untuk memberdayakan kecerdasan majemuk siswa, (3) Respon peserta pelatihan dan pendampingan positif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan dilaksanakan di Laboratorium Microteaching Undiksha dan di SMAN 1 Singaraja, SMAN 2 Singaraja, dan SMA Laboratorium Undiksha. Jumlah seluruh peserta pelatihan dan pendampingan adalah 26 orang, terdiri dari 5 orang guru biologi, 18 orang siswa, dan 3 orang mahasiswa pendidikan biologi Undiksha. Peserta mengikuti pelatihan dan pendampingan aktif bertanya dan mengikuti pelatihan dengan tekun dan antusias. Dokumentasi pelaksanaan kegiatan pelatihan kepada guru dan siswa dapat dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2. Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan Kepada Guru



Gambar 3. Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan
 Kepada Siswa di SMAN 2 Singaraja

Hasil observasi dan pemberian kuesioner terhadap guru peserta pelatihan diperoleh hasil sebagai berikut.

1. Pengetahuan tentang strategi pembelajaran CROME yang diperoleh peserta setelah mengikuti pelatihan, secara singkat dipaparkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengetahuan peserta setelah mengikuti pelatihan

No.	Indikator	Nilai rata-rata
1	Menjelaskan pengertian strategi pembelajaran CROME	100
2	Menjelaskan landasan teoritik strategi pembelajaran CROME	99
3	Menjelaskan tahapan (sintaks) strategi pembelajaran CROME	100
4	Menjelaskan tahapan pembuatan <i>mind map</i> .	99
Rata-rata		99,50

Berdasarkan Tabel 01 dapat diinterpretasikan bahwa pengetahuan peserta pelatihan dan pendampingan menunjukkan hasil sangat baik (99,50).

2. Keterampilan yang diperoleh peserta setelah mengikuti pelatihan diuraikan pada Tabel 02. Dari Tabel 02 dapat diinterpretasikan bahwa keterampilan peserta pelatihan dan pendampingan menunjukkan hasil yang sangat baik (99,80)

Tabel 2. Keterampilan peserta setelah mengikuti pelatihan

No.	Indikator	Nilai rata-rata
1	Mampu membuat <i>mind map</i> dengan baik menggunakan AyoaMindMap (peta pikiran inline)	99
2	Mampu merancang strategi pembelajaran CROME	100
3	Mampu membuat LKS strategi pembelajaran CROME	100
4	Mampu menilai <i>mind map</i> menggunakan rubrik penilaian	100
5	Mampu mengimplementasikan strategi pembelajaran CROME di kelas	100
Rata-rata		99,80

3. Respon peserta terhadap kegiatan pelatihan menunjukkan respon yang positif seperti yang dipaparkan pada Tabel 03.

Tabel 3. Respon Peserta Pelatihan

No.	Pernyataan	Respon		
		B	C	K
1	Penambahan wawasan tentang strategi pembelajaran inovatif (strategi CROME)	√		
2	Peningkatan kemampuan pedagogik	√		
3	Materi/modul pelatihan	√		
4	Layanan yang diberikan dalam pelatihan & pendampingan	√		

Berdasarkan data pelatihan dan pendampingan yang telah dilaksanakan berlangsung efektif, terbukti dari penguasaan pengetahuan dengan nilai rata-rata 99,50 (Tabel 01), rata-rata nilai keterampilan adalah 99,80 (Tabel 02) dan 100% respon peserta terhadap kegiatan pelatihan dan pendampingan baik (Tabel 03). Pelatihan yang telah dilakukan sangat penting dalam membantu guru dalam mendesain strategi pembelajaran CROME dengan baik Morrison *et al.* (2017), menguraikan bahwa tujuan mendesain pembelajaran adalah untuk membuat pembelajaran lebih efisien dan efektif. Pembelajaran di kelas perlu direncanakan

dengan baik dengan membuat perangkat pembelajaran yang meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS).

Implementasi strategi pembelajaran CROME dapat meningkatkan literasi informasi dan keterampilan berpikir siswa. Hal ini disebabkan karena dalam strategi pembelajaran CROME siswa belajar membuat peta pikiran secara kolaboratif dan membaca mencari informasi terkait materi yang dibelajarkan. Kegiatan *reading* menyebabkan siswa aktif berpikir (*mind-on*) dan bermanfaat dalam memahami materi. Kolaborasi dalam pembelajaran dapat mendorong siswa belajar secara aktif, saling membantu untuk menguasai materi melebihi dari apa yang dikuasai sendiri (Johnson, et al. 2010; Buzan, 2012; Slavin 2005). Hal ini sesuai dengan teori konstruktivisme dari Vygotsky yang menyatakan pembelajaran dan perolehan pengetahuan dihasilkan dari interaksi sosial. Guru mendorong memfasilitasi siswa membuat *mind map* membantu siswa mengkategorikan dan mensubkategorikan informasi sedemikian rupa sehingga lebih mudah untuk dipahami. *Mind mapping* secara kolaboratif dapat meningkatkan kontribusi individual dan semangat tim. Disamping itu, kombinasi warna, simbol atau gambar dan cabang yang melengkung dalam *mind map* merangsang secara visual siswa dalam memudahkan otak menyimpan informasi (Buzan & Buzan, 1993) (

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pelatihan dan pendampingan yang telah dilakukan pada guru-guru biologi dan siswa SMA dapat disimpulkan secara umum bahwa pelatihan dan pendampingan yang dilakukan efektif. Secara khusus dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengetahuan peserta tentang strategi pembelajaran CROME sangat baik (99,50)
2. Keterampilan peserta dalam membuat perangkat pembelajaran dan melaksanakan

pembelajaran dengan strategi pembelajaran CROME tergolong sangat baik (99,80)

3. Respon peserta terhadap program pelatihan dan pendampingan dalam menerapkan strategi pembelajaran CROME termasuk positif (baik).

DAFTAR RUJUKAN

- Adnyana, P.B., Dewi, N.P.S.R. dan Heny, A.P. . 2023. Implementasi Strategi Pembelajaran CROME terhadap Literasi Informasi dan Kemampuan Berpikir Siswa SMA. *Laporan Penelitian*. LPPM Undiksha.
- Akanbi, A.O., Olayinka, Y.W., Omosewo, E.O., and Mohammed, R.E. (2021). Effect of Mind Mapping Instructional Strategy on Students' Retention in Physics in Senior Secondary Schools. *Anatolian Journal of Education*. 6(1):145.
- Amin, A., Lubis, M., Alimni A., Saepudin, S., Jaenullah, J., and Kurniawan, D.A. (2020). A study of mind mapping in elementary islamic school: Effect of motivation and conceptual understanding. *Universal Journal of Educational Research*. 8(11):5127–36.
- Buzan, T. 2012. *The Ultimate Book of Mind Maps*. New York: Happer Collins.
- Buzan, T. and Buzan, B. 1993. *The Mind Map Book: How to Use Radiant Thinking to Maximize Your Brain's Untapped Potential*. New York: Dutton
- Fung, D., and Liang, T. (2023). The Effectiveness of Collaborative Mind Mapping in Hong Kong Primary Science Classrooms. *Int J Sci Math Educ*. 21(3):899–922.
- Ghavifekr S. (2020). Collaborative Learning: A Key To Enhance Students' Social Interaction Skills. *Malaysian Online Journal of Educational Sciences*. p. 9–21.
- Hakim N., Lukman A., Hayati K.D, Yudiyanto, Sari T.M., and Carolina H.S, (2020). Collaborative Learning Model Based On Peer Tutoring Class Wide: Improving Students Critical Thinking In Biology

- Learning. *International Journal of Education Information Technology and Others (IJEIt)*. 2020;3(1):43–53.
- Johnson, D.W., Johnson, R.T. and Holubec, E.J. 2010. *Colaborative Learning: Strategi Pembelajaran untuk Sukses Bersama*. Terjemahan. Baadung: Nusa Media.
- Martín-García R., López-Martín C., and Arguedas-Sanz R. (2020). Collaborative learning communities for sustainable employment through visual tools. *Sustainability (Switzerland)*. 1:12(6).
- Masnaini, Copriady, J, and Osman, K. (2018). Cooperative integrated reading and composition (CIRC) with mind mapping strategy and its effects on chemistry achievement and motivation. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*. 19(1):14.
- Morrison, G.R., Ross, S.M., and Kemp, J.E. 2007. *Designing Effective Instruction*. United State: John Wiley & Sons
- Polat, Ö., and Aydın, E. (2020). The effect of mind mapping on young children's critical thinking skills. *Think Skills Creat*. 1:38.
- Ramdani D., Susilo H., and Suhadi, Sueb. (2022). The Effectiveness of Collaborative Learning on Critical Thinking, Creative Thinking, and Metacognitive Skill Ability: Meta-Analysis on Biological Learning. *European Journal of Educational Research. Eurasian Society of Educational Research*, 11:1607–28.
- Scager K., Boonstra, J., Peeters ,T., Vulperhorst ,J., Wiegant , F. (2016). Collaborative learning in higher education: Evoking positive interdependence. *CBE Life Sci Educ*. 15(4).
- Slavin, R.E. 2005. *Cooperative Learning: Theory, research and practice*. London: Allyn and Bacon.
- William O O, Ngozi J A, and Anthony U. U. (2020). Improving Biology Students' Interest and Achievement through Collaborative Instructional Strategy. *Journal of Education, Society and Behavioural Science*. p.9–20.