

PELATIHAN *GROOMING* KECANTIKAN PADA KOMISI WANITA DEWASA GKJ AMBARRUKMA YOGYAKARTA

Warda Indadihayati¹Christine Ulina Tarigan¹

¹Universitas Negeri Yogyakarta

E-mail: warda_indadihayati@uny.ac.id

ABSTRACT

Pelaksanaan pelatihan bertujuan untuk (1) meningkatkan pengetahuan mengenai teknik rias wajah dan penataan rambut yang tepat sesuai (2) meningkatkan kemampuan mengaplikasikan rias wajah dan penataan rambut yang tepat (3) menganalisis tingkat kebermafaatan dan kelayakan pelatihan. Metode pelaksanaan pelatihan adalah ceramah, demonstrasi, dan praktek. Sedangkan untuk menganalisis kebermafaatan dan kelayakan menggunakan teknik kuantitatif untuk mengetahui persentase hasil kegiatan yang telah dilakukan dengan subjek pelaksanaan adalah komisi wanita GKJ Ambarukmo Yogyakarta dengan rentan usia remaja, dewasa hingga orang tua. Hasil pelaksanaan pelatihan menunjukkan jika (1) pelatihan yang dilakukan dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi peserta kegiatan pelatihan yang menginginkan adanya kegiatan pelatihan (2) evaluasi pelaksanaan pelatihan menunjukkan jika tingkat kebermafaatan pelatihan memperoleh persentase kebermafaatan pelatihan mencapai 90,31% yang dapat dikategorikan jika pelaksanaan pelatihan yang telah dilaksanakan “sangat bermanfaat”, sedangkan perolehan persentase kelayakan pelatihan mencakup hasil, instruktur, materi dan fasilitas secara berturut-turut persentase kelayakan pelatihan dilihat dari aspek instruktur mencapai persentase 86,45% dengan kategori “sangat layak”, persentase aspek materi mencapai persentase 89% dengan kategori “sangat layak”, persentase aspek fasilitas mencapai 91,83% dengan kategori “sangat layak” dan aspek hasil pelaksanaan pelatihan mencapai 88,06% dengan kategori sangat layak.

Keywords: *grooming* kecantikan, rias wajah, penataan rambut

INTRODUCTION

Memiliki penampilan menarik merupakan kebutuhan setiap manusia, utamanya bagi wanita. Memiliki penampilan yang sempurna tak hanya dalam hal berpakaian, namun juga pada fisik, terutama wajah dan tubuh. Umumnya wanita lebih sering dianggap ingin memiliki penampilan menarik dibandingkan pria. Wanita cenderung ingin tampil menarik dan mempesona di hadapan orang lain terutama lawan jenisnya [1]

Penampilan diri (*grooming*) merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam berinteraksi dengan orang lain. Setiap orang tentu saja ingin selalu tampil menarik, serasi yang disukai oleh semua orang. Penampilan mencerminkan kepribadian seseorang. Orang yang berpenampilan baik, rapi dan menarik akan dinilai sebagai orang yang berkepribadian baik. Sebaliknya, orang

yang kurang memperhatikan penampilannya dinilai sebagai orang yang berkepribadian kurang baik.

Penampilan diri yang menarik dapat memberikan kesan atau penilaian awal yang baik bagi seseorang, jika penampilan baik secara tidak langsung akan mendukung tingkah laku atau sikap yang baik pula. Salah satu indikator penampilan diri yang baik adalah dapat merawat dan merias diri yang juga disebut dengan *grooming* kecantikan. Kegiatan merawat dan merias diri juga diperlukan pengetahuan khusus, diantaranya dengan identifikasi kondisi tubuh hingga pengetahuan kosmetika yang cocok bagi kulit wajah, tubuh maupun rambut yang seharusnya dimiliki oleh semua orang.

Rias diri merupakan hal yang penting bagi kehidupan manusia khususnya kaum wanita. Telah menjadi suatu hal yang wajar, bahwa

semua yang indah itu menarik perhatian. Keinginan untuk merias diri pada manusia sudah ada sejak jaman dulu meskipun dengan bahan dan alat yang masih sangat sederhana. Rias diri merupakan suatu seni yang dimiliki oleh tiap manusia. Seni merias diri tidak sama bagi setiap orang karena masing-masing orang mempunyai selera yang berbeda.

Wajah yang kurang cantik dapat diperbaiki dengan menggunakan kosmetik rias yang tepat. Demikian pula tubuh yang kurang sempurna dapat ditutup dengan busana yang sesuai. Warna, model, kosmetik yang sesuai dengan warna kulit dan kesempatan memakainya akan membuat pemakai bertambah cantik dan menambah daya tarik. Rias wajah bertujuan untuk memperbaiki rupa wajah dengan menutupi kekurangan-kekurangan dan menonjolkan kelebihan yang asli. Rias wajah adalah suatu seni yang tergantung pada selera masing-masing. Mengingat pentingnya rias wajah dan penataan rambut guna menunjang penampilan sangatlah diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, seharusnya keterampilan merias dan penataan rambut yang tepat harus dimiliki oleh semua kalangan khususnya wanita usia remaja, dewasa hingga orang tua baik bekerja ataupun berkegiatan sehari-hari di rumah [2].

Kegiatan pengabdian pada masyarakat yang akan dilakukan ini didasarkan pada permintaan masyarakat khususnya pada komisi dewasa GKJ Ambarukmo untuk memberikan pelatihan untuk meningkatkan keterampilan dan pemahaman mengenai tata rias wajah serta penataan rambut pada kelas minggu. Pelatihan tersebut merupakan bentuk pembinaan dari Gereja yang di khususkan pada komisi wanita di GKJ Ambarukmo Yogyakarta. Komisi wanita ini diikuti oleh berbagai usia mulai dari remaja, dewasa hingga orang tua yang mengkehendaki memiliki keterampilan dalam hal rias wajah dan penataan rambut. Pelatihan yang akan di rancang dikhususkan pada topik pembahasan yaitu berkaitan dengan tata rias wajah dan penataan rambut yang terbagi

menjadi dua pertemuan dengan topik bahasan perawatan wajah dan penataan rambut.

Pengabdian masyarakat dalam bentuk pelatihan tersebut diharapkan dapat meningkatkan keterampilan komisi wanita di GKJ Ambarukmo Yogyakarta, mengingat masih kurangnya pengetahuan mengenai cara perawatan wajah dan penataan rambut yang sesuai dan tepat sesuai dengan kondisi wajah dan rambut termasuk dalam hal memilih kosmetika yang aman digunakan.

Keterampilan yang nantinya akan diberikan terkait *grooming* kecantikan yang mencakup merias wajah serta penataan rambut yang dapat disesuaikan oleh peserta tergantung kebutuhan dan kegiatan mereka sehari-hari. Konsep pelatihan dengan memberikan pengetahuan tentang *make up* serta penataan rambut, yang kemudian didemostrasikan untuk dapat dipraktikkan secara langsung oleh peserta pelatihan.

METHOD

1. Metode Pelaksanaan Kegiatan

Pelatihan pada kegiatan pengabdian masyarakat yang akan dilakukan ini menggunakan beberapa metode dalam kegiatannya yaitu,

- a. Metode ceramah, digunakan untuk menyampaikan materi yang terbagi menjadi dua pokok bahasan yaitu (1) pengetahuan tentang macam-macam kulit wajah, kosmetika yang tepat pada kulit wajah, cara perawatan kulit wajah sesuai dengan kondisi kulit, serta teknik *make up* yang sesuai serta (b) pengetahuan mengenai rambut, cara penataan rambut yang sesuai dengan kondisi rambut serta acara yang akan dihadiri.
- b. Metode demonstrasi, pada pelatihan ini digunakan untuk memberikan contoh perawatan wajah dan penataan rambut sehingga peserta dapat melihat terlebih dahulu prosedur perawatan wajah serta penataan rambut sehingga dapat mempraktekkannya.

- c. Metode praktek, digunakan agar peserta dapat mempraktekkan pengetahuan dan keterampilan kepada peserta sehingga dapat memberikan pengalaman langsung sesuai dengan prosedur perawatan wajah dan penataan rambut yang tepat.

2. Rancangan Evaluasi

Evaluasi keefektifan pelatihan dalam pengabdian masyarakat adalah untuk mengetahui tingkat ketercapaian tujuan pelatihan yang akan dilaksanakan, dalam hal ini untuk rancangan evaluasi pelatihan didasarkan pada beberapa indikator keberhasilan yang digunakan dalam menilai pelaksanaan pelatihan menggunakan angket kepada peserta pelatihan, yang dalam hal ini untuk mengukur keefektifan pelatihan terdapat beberapa indikator Krikpatrick [3] yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Instrumen Penilaian Pelatihan

Indikator	Sub Indikator
<i>Reaction</i> (Reaksi)	Instruktur/pelatih Bahan pelatihan Metode pengajaran Fasilitas pelatihan
<i>Learning</i> (Pembelajaran)	Kebermanfaatan
<i>Behavior</i> (Perilaku)	kegiatan pelatihan
<i>Outcome</i> (Hasil)	

Sumber: Krikpatrick [3].

Data yang terjaring dianalisis secara diskriptif untuk melihat kecenderungan jawaban peserta pelatihan menggunakan skala pengukuran yang diadaptasi dari jurnal penelitian [4] mencakup empat kriteria yaitu sangat layak, layak, kurang layak dan tidak layak untuk menilai kebermanfaatan dan kelayakan pelaksanaan pelatihan, sesuai tabel 2.

Tabel 2 Skala Penilaian

Tingkat Ketercapaian	Kualifikasi
85.01% - 100.00 %	Sangat layak
70.01% - 85.00%	Layak
50.01% - 70.00%	Kurang layak
01.00% - 50.00%	Tidak layak

Sumber: Adaptasi [4]

RESULT AND DISCUSSION

Kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan selama dua pertemuan, hal ini mencakup materi yang akan diberikan dengan pertemuan pertama untuk perawatan kulit wajah dan pertemuan kedua untuk penataan rambut yang secara berturut-turut dilaksanakan pada tanggal 22 dan 23 Agustus 2020 di GKJ Ambarukmo Yogyakarta.

Komisi wanita GKJ Ambarukmo Yogyakarta terdapat beragam usia dan latar belakang pekerjaan yang berbeda, berdasarkan hal tersebut pembekalan tata cara berpenampilan yang baik diperlukan guna menunjang kegiatan sehari-hari yang dikerjakan. Minimnya pengetahuan mengenai kosmetik dan teknik yang tepat pada merias wajah (*make up*) dan penataan rambut (*hairdo*) membuat kelompok wanita pada komisi wanita di GKJ Ambarukmo Yogyakarta memerlukan bekal keterampilan guna menunjang pengetahuan mengenai *grooming* kecantikan untuk menambah wawasan mereka. Hal ini dikarenakan berpenampilan menarik sangatlah penting karena hal tersebut merupakan bentuk citra diri yang terpancar dari diri seseorang serta akan sangat berpengaruh dalam berkomunikasi dengan orang lain.

Kegiatan pelatihan yang dilakukan pada kelompok wanita kelas minggu di GKJ Ambarukmo merupakan pelatihan *grooming* kecantikan/penampilan diri yang difokuskan pada kegiatan merias wajah (*make up*) dan penataan rambut (*hairdo*) dapat dilihat pada gambar 1 dan 2. Kegiatan dilakukan dengan pemaparan materi pengetahuan kosmetika wajah dan rambut serta cara melakukan rias wajah dan penataan rambut sesuai dengan kondisi kulit dan tubuh serta kebutuhan sehari-hari bagi peserta pelatihan.

Hasil dari pelaksanaan kegiatan kemudian dilakukan evaluasi pelaksanaan pelatihan oleh peserta. Kegiatan tersebut dilakukan untuk mengukur tingkat kebermanfaatan dan kepuasan peserta dalam mengikuti pelatihan. Hal ini nantinya dapat dijadikan dasar untuk

merencanakan kegiatan selanjutnya pada tema pelatihan yang sama.



Gambar 1. Pelatihan Rias Wajah



Gambar 2. Pelatihan Penataan Rambut



Gambar 3. Dokumentasi Peserta dan Instruktur Kegiatan Pelatihan

Kegiatan pelatihan yang telah dilakukan dievaluasi guna menunjukkan kebermanfaatan dengan instrument berupa tanggapan peserta terhadap kegiatan pelatihan dengan tabulasi data yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Hasil perolehan data pada Tabel 3 untuk mencari rata-rata kebermanfaatan pelatihan dengan perhitungan sebagai berikut,

$$\text{Rata - rata Skor} = \frac{\text{skor rata - rata}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Rata - rata Skor} = \frac{867}{8}$$

$$\text{Rata - rata Skor} = 108,3$$

Perolehan nilai rata-rata kebermanfaatan pelatihan dari hasil perhitungan diperoleh skor rata-rata 108,3 dari skor ideal 120 yang didapat dari perkalian tertinggi jawaban perbutir soal yaitu 4 dengan 30 responden yang bersal dari peserta pelatihan. Selanjutnya untuk mengetahui presentase kebermanfaatan pelatihan dengan perhitungan

$$\text{Rata - rata Skor} = \frac{\text{skor rata - rata}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Rata - rata Skor} = \frac{108,3}{120} \times 100\%$$

$$\text{Rata - rata Skor} = 90,31\%$$

Kesimpulan dari perolehan persentase kebermanfaatan pelatihan mencapai 90,31% yang dapat dikategorikan jika pelaksanaan pelatihan yang telah dilaksanakan “Sangat Bermanfaat” dilihat dari kebermanfaatan pelaksanaannya.

Analisis tingkat kepuasan pelatihan diukur dengan beberapa aspek kelayakan diantaranya dari segi instruktur, materi, fasilitas, dan hasil yang dibagi menjadi beberapa butir pernyataan. Hasil penilaian aspek kelayakan instruktur dengan lima butir pernyataan dapat dilihat pada tabulasi data Tabel 4.

Hasil perolehan data pada Tabel 4 untuk mencari rata-rata kelayakan instruktur pelatihan dengan perhitungan sebagai berikut,

$$\text{Rata - rata Skor} = \frac{\text{skor rata - rata}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Rata - rata Skor} = \frac{415}{4}$$

$$\text{Rata - rata Skor} = 103,75$$

Perolehan nilai rata-rata kelayakan instruktur pelatihan dari hasil perhitungan diperoleh skor rata-rata 103,75 dari skor ideal 120 yang didapat dari perkalian tertinggi jawaban perbutir soal yaitu 4 dengan 30 responden yang bersal dari peserta pelatihan. Selanjutnya untuk mengetahui persentase

kelayakan instruktur pelatihan dengan perhitungan

$$\text{Rata - rata Skor} = \frac{\text{skor rata - rata}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Rata - rata Skor} = \frac{103,75}{120} \times 100\%$$

$$\text{Rata - rata Skor} = 86,45\%$$

Kesimpulan dari perolehan nilai kelayakan instruktur pelatihan mencapai 86,45% yang dapat dikategorikan “Sangat layak”. Selanjutnya untuk mengukur kelayakan materi pelatihan dapat dilihat pada Tabel 6.

Hasil perolehan data pada Tabel 6 untuk mencari rata-rata kelayakan materi pelatihan dengan perhitungan sebagai berikut,

$$\text{Rata - rata Skor} = \frac{\text{skor rata - rata}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Rata - rata Skor} = \frac{534}{5}$$

$$\text{Rata - rata Skor} = 106,8$$

Perolehan nilai rata-rata kelayakan instruktur pelatihan dari hasil perhitungan diperoleh skor rata-rata 106,8 dari skor ideal 120 yang didapat dari perkalian tertinggi jawaban perbutir soal yaitu 4 dengan 30 responden yang bersal dari peserta pelatihan. Selanjutnya untuk mengetahui persentase kelayakan materi pelatihan dengan perhitungan,

$$\text{Rata - rata Skor} = \frac{\text{skor rata - rata}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Rata - rata Skor} = \frac{106,8}{120} \times 100\%$$

$$\text{Rata - rata Skor} = 89\%$$

Kesimpulan dari perolehan persentase kelayakan materi pelatihan mencapai 89% yang dapat dikategorikan jika kelayakan materi pelatihan yang telah dilaksanakan “Sangat layak” dilihat dari kelayakan materi pelatihan. Selanjutnya untuk mengukur kelayakan fasilitas pelatihan dapat dilihat pada Tabel 7.

Hasil perolehan data pada Tabel 7 untuk mencari rata-rata kelayakan fasilitas pelatihan dengan perhitungan sebagai berikut,

$$\text{Rata - rata Skor} = \frac{\text{skor rata - rata}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Rata - rata Skor} = \frac{551}{5}$$

$$\text{Rata - rata Skor} = 110,2$$

Perolehan nilai rata-rata kelayakan instruktur pelatihan dari hasil perhitungan diperoleh skor rata-rata 110,2 dari skor ideal 120 yang didapat dari perkalian tertinggi jawaban perbutir soal yaitu 4 dengan 30 responden peserta pelatihan. Selanjutnya untuk mengetahui persentase kelayakan materi pelatihan dengan perhitungan,

$$\text{Rata - rata Skor} = \frac{\text{skor rata - rata}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Rata - rata Skor} = \frac{110,2}{120} \times 100\%$$

$$\text{Rata - rata Skor} = 89\%$$

Kesimpulan dari perolehan persentase kelayakan fasilitas pelatihan mencapai 89% yang dapat dikategorikan “Sangat layak” dilihat dari kelayakan fasilitas pelatihan. Selanjutnya untuk mengukur kelayakan hasil pelaksanaan kegiatan pelatihan dapat dilihat pada Tabel 8.

Hasil perolehan data pada Tabel 8 untuk mencari rata-rata kelayakan hasil pelaksanaan pelatihan dengan perhitungan sebagai berikut,

$$\text{Rata - rata Skor} = \frac{\text{skor rata - rata}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Rata - rata Skor} = \frac{317}{5}$$

$$\text{Rata - rata Skor} = 105,6$$

Perolehan nilai rata-rata kelayakan instruktur pelatihan dari hasil perhitungan diperoleh skor rata-rata 105,6 dari skor ideal 120 yang didapat dari perkalian tertinggi jawaban perbutir soal yaitu 4 dengan 30 responden yang bersal dari peserta pelatihan. Selanjutnya untuk mengetahui persentase kelayakan hasil pelaksanaan pelatihan dengan perhitungan,

$$\text{Rata - rata Skor} = \frac{\text{skor rata - rata}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Rata - rata Skor} = \frac{105,6}{120} \times 100\%$$

$$\text{Rata - rata Skor} = 88,6\%$$

Kesimpulan dari perolehan persentase kelayakan hasil pelaksanaan pelatihan mencapai 89% yang dapat dikategorikan “Sangat layak” dilihat dari kelayakan hasil pelaksanaan pelatihan.

Tabel 3. Rekapitulasi Kebermanfaatan Pelatihan

No.	Pernyataan	Skor	Presentase	Kategori
1	Pelaksanaan pelatihan bermanfaat bagi peserta	109	91	Sangat bermanfaat
2	Pengetahuan tentang kosmetika bagi peserta	110	92	Sangat bermanfaat
3	Pengetahuan tentang pembersihan wajah bagi peserta	110	92	Sangat bermanfaat
4	Praktik diagnose kulit wajah	111	93	Sangat bermanfaat
5	Praktik tata rias wajah siang	105	88	Sangat bermanfaat
6	Praktik tata rias wajah malam hari	108	90	Sangat bermanfaat
7	Praktik penataan rambut Panjang	107	89	Sangat bermanfaat
8	Praktik penataan rambut pendek	107	80	Sangat bermanfaat
Total		867	723	
Rata-rata		108.3	90.31	

Tabel 4. Tabulasi Data Kelayakan Instruktur.

No.	Pernyataan	Skor	Presentase	Kategori
1	Persiapan instruktur dalam mempresentasikan materi	104	87	Sangat layak
2	Kemampuan menyampaikan materi pelatihan	100	83	Layak
3	Kejelasan instruktur dalam menjawab pertanyaan peserta	106	88,3	Sangat layak
4	Kejelasan penyampaian materi pelatihan oleh instruktur	105	87,5	Sangat layak
Total		415	346	
Rata-rata		103.75	86,4	

Tabel 5. Tabulasi Data Kelayakan Materi Pelatihan.

No.	Pernyataan	Skor	Presentase	Kategori
1	Kesesuaian materi pelatihan	98	82	Layak
2	Materi video pelatihan mudah difahami dan menarik serta mudah dipraktikkan peserta	108	90	Sangat layak
3	Materi video pelatihan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari	107	89	Sangat layak
4	Materi pelatihan dapat meningkatkan peserta dalam penampilan diri	102	85	Layak
5	Kualitas materi pelatihan dapat menambah tingkat keterampilan dan pengetahuan peserta	119	99	Sangat Layak
Total		534	445	
Rata-rata		106.8	89	

Tabel 6. Tabulasi Data Kelayakan Fasilitas Pelatihan

No.	Pernyataan	Skor	Presentase	Kategori
1	Peralatan untuk pelatihan memadai	108	90	Sangat layak
2	Bahan kosmetika untuk pelatihan memadai	109	91	Sangat layak
3	Konsumsi peserta memadai	117	98	Sangat layak
4	Ruangan memadai bagi peserta pelatihan	113	94	Sangat layak
5	Tersedia LCD dan media elektronika untuk menyampaikan materi pelatihan	104	87	Sangat layak
Total		551	460	
Rata-rata		110.2	91.83	

Tabel 7. Tabulasi Data Kelayakan Hasil Pelaksanaan Pelatihan

No.	Pernyataan	Skor	Presentase	Kategori
1	Perubahan konsisi kulit wajah setelah pelatihan	112	93	Sangat layak
2	Perubahan kondisi kulit wajah dan rambut setelah pelatihan	105	88	Sangat layak
3	Tingkat rasa percaya diri peserta dalam berpenampilan	100	83	Layak
Total		317	265	
Rata-rata		105.6	88.06	

CONCLUSION

1. Pelatihan *grooming* kecantikan mencakup rias wajah dan penataan rambut dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi peserta kegiatan pelatihan yang menginginkan adanya kegiatan pelatihan karena kurangnya pengetahuan dan wawasan mengenai tata rias wajah dan penataan rambut guna menunjang penampilan sehari-hari.
2. Kegiatan pelatihan dihadiri oleh komisi wanita usia dewasa GKJ Ambarukmo Yogyakarta dari mulai usia remaja, dewasa hingga orang tua guna meningkatkan kepercayaan diri dalam perpenampilan sehari-hari.
3. Evaluasi pelaksanaan pelatihan menunjukkan jika tingkat kebermafaatan pelatihan dan kelayakan pelaksanaan pelatihan yang dievaluasi oleh peserta memperoleh persentase kebermafaatan pelatihan mencapai 90,31% yang dapat

dikategorikan jika pelaksanaan pelatihan yang telah dilaksanakan “sangat bermanfaat”, sedangkan perolehan persentase kelayakan pelatihan mencakup hasil, instruktur, materi dan fasilitas secara berturut-turut persentase kelayakan pelatihan dilihat dari aspek instruktur mencapai persentase 86,45% dengan kategori “sangat layak”, persentase aspek materi mencapai persentase 89% dengan kategori “sangat layak”, persentase aspek fasilitas mencapai 91,83% dengan kategori “sangat layak” dan aspek hasil pelaksanaan pelatihan mencapai 88,06% dengan kategori sangat layak.

REFERENCES

- [1] M. Anastasia, *Menjelajah Tubuh: Perempuan dan Mitos Kecantikan*. Yogyakarta: LKis, 2006.
- [2] P. T. Prihatin, “TATA RIAS WAJAH SEHARI-HARI Oleh :,” pp. 1–31, 2010.

- [3] W. R. Bennett and W. Arthur, "Factors that influence the effectiveness of training in organizations: A review and meta-analysis," 2001.
- [4] A. Pambudiono, E. Suarsini, and M. Amin, "Pengembangan Buku Ajar Bioteknologi Berbasis Penelitian Bioremediasi Logam Berat Kadmium Untuk Mahasiswa S1 Biologi Universitas Negeri Malang," *J. Pendidik. - Teor. Penelitian, dan Pengemb.*, vol. 1, no. 6, pp. 1077–1085, 2016, doi: 10.17977/jp.v1i6.6389.