

Pemilihan Alat Mewarnai Gambar Bagi Pemula Menggunakan Metode AHP Dan *Weight Product*

Rifa Nurafifah Syabaniah, Agung Wibowo, Eva Marsusanti

rifa.rrf@bsi.ac.id, agung.awo@bsi.ac.id, eva.emr@bsi.ac.id

Universitas Bina Sarana Informatika

Informasi Artikel

Diterima : 21-01-2020

Direview : 06-02-2020

Disetujui : 25-02-2020

Kata Kunci

alat gambar pemula;
AHP;WP

Abstrak

Proses pemilihan alat mewarnai gambar di salah satu sanggar lukis kota Cianjur membutuhkan waktu lama, dikarenakan anak harus mencoba terlebih dahulu setiap jenis alat mewarnai gambar. Berdasarkan permasalahan ini dibahas tentang pemilihan alat mewarnai gambar bagi pemula dengan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Proses* (AHP) dan *Weight Product* (WP). Hasil pengujian metode AHP diperoleh lima kriteria yaitu kenyamanan, kemudahan, keamanan, kualitas warna dan kualitas produk dari sepuluh kriteria yang direkomendasikan berdasarkan hasil observasi dan wawancara. Lima kriteria tersebut dijadikan kriteria penentuan pemilihan alat mewarnai gambar krayon, pensil warna, cat air, spidol, dan *oil pastel*. Hasil akhir perhitungan metode AHP menunjukkan krayon adalah alternatif terpenting dengan nilai bobot 0.20, sedangkan hasil pengujian metode WP menyimpulkan bahwa kode merek V4 adalah merek produk *crayon* yang dipilih dikarenakan kode merek V4 memiliki nilai alternatif tertinggi dari sepuluh produk lainnya yaitu $V4 = 0.118$.

Keywords

coloring tools;AHP;WP.

Abstract

The process of selecting a drawing coloring tool in one of the Cianjur city painting studios takes a long time, because the child must first try each type of drawing coloring tool. based on this problem discussed about the selection of coloring tools for beginners by using the Analytic Hierarchy Process (AHP) and Product Weight (WP) methods. AHP test results obtained five criteria, namely comfort, convenience, safety, color quality and product quality of the ten recommended criteria based on observations and interviews. The five criteria are used as criteria for determining the selection of drawing tools for crayons, colored pencils, watercolors, markers, and oil pastels. the final result of the calculation of the Analytical Hierarchy Process (AHP) method shows that crayons are the most important alternative with a weight value of 0.20. while the test results of the Weighted Product (WP) method conclude that the brand code V4 is the crayon product brand chosen because the brand code V4 has the highest alternative value of the other ten products namely $V4 = 0.118$.

A. Pendahuluan

Mewarnai sebagai kegiatan untuk mematangkan motorik halus selain kegiatan seperti mengunting dan mengarsir. Kegiatan mewarnai sebagai kegiatan merangkai, menyusun, dan mengolah daya imajinasi sehingga dapat diapresiasi menjadi karya yang dinilai indah, mempesona dan mengagumkan yang umumnya menggunakan krayon. Motorik halus menjadi penentu kerapihan hasil gambar [1],[2]. Bermain sambil mewarnai gambar memiliki tujuan untuk meminimalisir dampak kurang sensitif anak terhadap cinta alam lingkungan sekitar maupun di luar lingkungan anak [3]. Kelebihan dari kegiatan mewarnai menurut Warnida pada penelitiannya yaitu dapat mengembangkan keterampilan motorik anak khususnya motorik halus dan beberapa aspek perkembangan lain diantaranya kognitif dan sosial emosional, sarana mengekspresikan perasaan anak dan melatih konsentrasi belajar anak [1].

Mewarnai sebagai salah satu bentuk kegiatan alat permainan edukatif, terbukti dapat meningkatkan hasil belajar anak [4]. Manfaat lain dari kegiatan mewarnai akan menghilangkan gejala kecemasan, denyut jantung menjadi normal, anak tidak merasa takut atau menangis ketika bertemu dengan orang lain, dan anak mau diajak berbicara. Perubahan tersebut terjadi karena anak merasa nyaman melakukan kegiatan bermain mewarnai [5]. Kegiatan mewarnai dengan krayon cat air berpengaruh signifikan terhadap motorik halus anak [6].

Teknik mewarnai dengan beberapa jenis alat mewarnai diantaranya; krayon, pensil warna, spidol, cat air, dan *oil pastel*. Data alat gambar diambil berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di sanggar gambar Kota Cianjur, dimana sanggar tersebut mengajarkan berbagai salah satu teknik mewarnai yang digunakan yaitu penggunaan warna gradasi atau perubahan bertahap, seperti warna menyatu yang dapat memancing daya berpikir serta kreativitas setiap anak. Setiap anak yang sedang belajar mewarnai di sanggar tersebut tidak langsung mahir menggunakan setiap jenis-jenis alat mewarnai gambar yang di sarankan para pendidik sanggar, terutama pemula yang baru belajar.

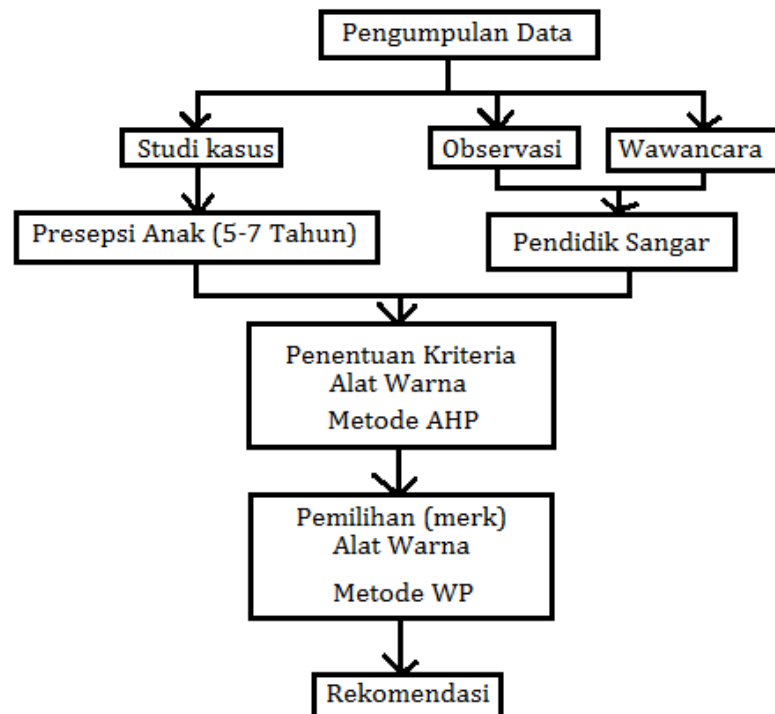
Pemilihan alat mewarnai gambar yang tepat, dapat mempengaruhi kemampuan mewarnai dan hasil gambar serta kemampuan motorik halus anak. Penelitian ini memberikan solusi bagi guru atau orangtua untuk membantu memilih alat gambar termasuk mereknya saat mendampingi anak dalam menggambar. Proses pemilihan sebelumnya membutuhkan waktu lama, dikarenakan anak atau bahkan orang tua harus mencoba terlebih dahulu setiap jenis alat mewarnai gambar yang sesuai dengan karakteristik gambarnya. Berdasarkan permasalahan ini maka diteliti tentang pemilihan alat mewarnai gambar bagi pemula dengan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Proses* (AHP) dan *Weight Product* (WP). Gabungan dua metode ini digunakan untuk menentukan alternatif terbaik yang disusun menjadi peringkat yang kriteria sebelumnya diuji pada matriks berpasangan. Metode AHP digunakan untuk menentukan kriteria dan menguji konsistensi terhadap matriks perbandingan berpasangan, selanjutnya metode WP diterapkan menjadi peringkat untuk menentukan alternatif terbaik [7]. Penggunaan metode AHP pada penelitian Siregar dapat membantu menghasilkan keputusan mengenai penerimaan pegawai melalui empat kriteria [8]. Kelebihan metode AHP yang memiliki perbandingan secara berpasangan pada setiap kriteria yang dimiliki suatu permasalahan menghasilkan suatu bobot nilai yang tetap untuk setiap masing-masing kriteria dan sub kriteria [9]. Dengan kelebihan ini, maka metode ini dipilih untuk menyelesaikan

permasalahan pemilihan jenis alat mewarnai gambar yang memiliki beberapa kriteria.

Metode WP sifatnya lebih sederhana dan mudah dipahami dibanding dengan metode lain karena terdapat variabel *cost dan benefit* untuk menentukan kriteria yang berpengaruh terhadap keputusan, selain itu cara perhitungan yang digunakan tidak begitu kompleks. Konsep yang digunakan metode WP adalah dengan pembobotan rating suatu variabel penilai [10], dari beberapa keunggulan metode ini, maka metode ini digunakan untuk menentukan keputusan pemilihan jenis merek alat mewarnai gambar. Gabungan metode AHP dan WP ini sebelumnya telah digunakan untuk berbagi kasus, diantaranya, pemilihan guru teladan[7][11], pemilihan susu formula[12], promosi jabatan [13], dan kelayakan kandang ayam broiler [14].

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini menggunakan perpaduan data masukan kualitatif dan kuantitatif secara bersamaan dengan metode studi kasus pendekatan kuantitatif, karena diawali dari studi kasus yang menghasilkan input berjenis data kualitatif. Data kualitatif dikumpulkan berdasarkan jajak pendapat persepsi anak usia 5-7 tahun (yang didampingi) dan pendidik sanggar dengan wawancara dan observasi. Proses analisis data dilakukan dengan cara mengolah data kualitatif menjadi data kuantitatif menggunakan analisis AHP dan WP, selanjutnya hasil analisis data disimpulkan kembali melalui penjabaran hasil analisis yang berbentuk kualitatif. Tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini dengan cara studi kasus, observasi dan wawancara. Studi kasus dilaksanakan terhadap anak-anak usia 5-7 tahun yang mengikuti les gambar pada sebuah sanggar gambar yang berada di Kota Cianjur. Dari hasil observasi, di dapat beberapa kriteria yang dibutuhkan dalam memilih jenis alat gambar. Wawancara kepada guru pendidik sanggar untuk mengetahui beberapa jenis dan merek alat warna gambar yang biasa digunakan. Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan, yaitu pada bulan Oktober-November tahun 2019.

2. Teknik Analisis Data (Penentuan kriteria dan pemilihan alat gambar)

Analisis data dilakukan setelah melakukan pengumpulan data dari hasil observasi dan wawancara. Data-data yang dihasilkan dianalisa menggunakan metode AHP untuk memilih kriteria terbaik dari sepuluh kriteria yang didapat dari hasil observasi dan wawancara. Kemudian analisa data dilanjutkan untuk memilih satu merek alat mewarnai gambar dari sepuluh merek dengan melakukan peranking-an menggunakan metode WP. Penjelasan dari proses penentuan kriteria, pemilihan dan rekomendasi alat warna dijabarkan dalam sub hasil dan pembahasan.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Analisis Penelitian

Analisis penelitian pada penelitian ini diawali dengan menentukan data penelitian meliputi kriteria pemilihan alat mewarnai gambar, jenis alat mewarnai gambar yang digunakan, serta beberapa merek yang biasa digunakan.

2. Metode AHP

Pemahaman dasar yang harus dipahami dalam penyelesaian persoalan menggunakan metode AHP [15], diantaranya:

- Mendefinisikan persoalan dengan memecahkan persoalan secara utuh menjadi bagian-bagian kemudian digambarkan kedalam bentuk hierarki.
- Melakukan langkah pertama dengan menentukan elemen perbandingan berpasangan dengan cara membandingkan elemen berpasangan sesuai kriteria yang ditentukan, mengisi matriks perbandingan berpasangan menggunakan bilangan untuk penilaian tentang kepentingan relatif dua elemen dan mencatat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Metode AHP memiliki acuan skala ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen yang sama penting
3	Elemen 1 <u>sedikit</u> lebih penting dari elemen lainnya
5	Elemen 1 <u>sedikit</u> lebih penting dari elemen lainnya
7	Elemen 1 <u>lebih penting</u> daripada elemen lainnya
9	Elemen 1 <u>jelas lebih mutlak</u> penting daripada elemen lainnya
2,4,6,8	Elemen 1 <u>lebih mutlak</u> penting daripada elemen lainnya
Kebalikan	<u>Nilai diantara dua nilai</u> pertimbangan yang berdekatan

- c. Membuat *eigen vector* dari matriks perbandingan untuk mendapatkan *local priority* dengan cara sebagai berikut:
1. Mencari nilai total dari setiap kolom matriks.
 2. Melakukan normalisasi matrik dengan cara membagi setiap nilai dari kolom dengan nilai hasil dari nilai total setiap kolom matrik.
 3. Menghitung rata-rata dengan membagi nilai total dari setiap baris dengan jumlah elemen.
- d. Mengetahui seberapa baik konsistensi penelitian dengan cara sebagai berikut:
1. Mengalikan nilai dari setiap kolom pertama dengan prioritas relatif elemen pertama, dan melakukan hal tersebut pada kolom kedua dan seterusnya.
 2. Menjumlahkan nilai dari setiap baris.
 3. Membagi hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas relatif yang bersangkutan.
 4. Menjumlahkan hasil bagi dengan jumlah elemen, kemudian hasilnya disebut λ maks.
 5. Menghitung *consistency index* (CI) dengan rumus (1) dan *consistency ratio* dengan rumus (2)

$$CI = \frac{(\lambda \text{ maks} - n)}{(n-1)} \quad (1)$$

Dimana :

n = banyaknya elemen.

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (2)$$

Dimana:

CR = *Consistency Ratio*;

CI = *Consistency Index*.

RI = *Random Consistency Index*.

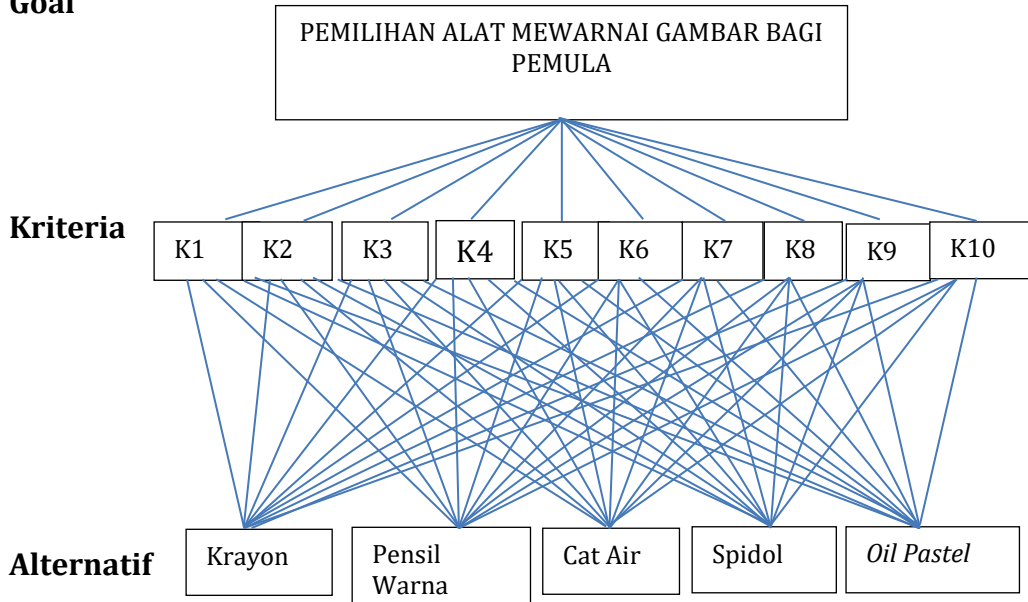
Data analisis yang diolah pada penelitian ini menggunakan metode AHP yaitu kriteria pemilihan alat mewarnai gambar yang didapatkan dari hasil observasi dan wawancara terhadap anak usia 5-7 tahun yang mengikuti les gambar dan pendidik salah satu sanggar gambar di Kota Cianjur. Kriteria pemilihan alat mewarnai gambar dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Penentuan Alat Mewarnai Gambar

Kode	Kriteria
K1	Kenyamanan
K2	Kegunaan
K3	Kemudahan
K4	Kelembutan
K5	Kehalusan
K6	Keamanan
K7	Kualitas Warna
K8	Kualitas Produk
K9	Berbasis Minyak
K10	Berbasis Air

Setelah mendapatkan kriteria yang ditentukan, kemudian ditentukan data alternatif bagi setiap kriteria, supaya bisa membentuk model sistem penunjang keputusan dengan metode AHP, yang dapat dilihat pada Gambar 2.

Goal



Gambar 2. Model Hierarki Pemilihan Alat Mewarnai Gambar

Langkah pertama pengolahan data dengan metode AHP adalah membandingkan kriteria antar kriteria, langkah ini dilakukan untuk mendapatkan bobot kriteria dan kriteria terpenting. Hasil perbandingan kriteria tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Perbandingan Nilai Kriteria

Kriteria	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10
K1	-	0.33	1	3	3	1	1	1	3	3
K2	3	-	0.33	1	1	0.2	0.2	0.33	1	1
K3	1	3	-	3	3	1	1	3	1	3
K4	0.33	1	0.33	-	1	0.2	0.33	0.33	1	1
K5	0.33	1	0.33	1	-	0.14	0.14	0.14	1	1
K6	1	5	1	5	7	-	1	1	1	1
K7	1	5	1	3	7	1	-	1	3	3
K8	1	3	0.33	3	7	1	1	-	3	3
K9	0.33	1	1	1	1	1	0.33	0.33	-	1
K10	0.33	1	0.33	1	1	1	0.33	0.33	1	-
Total Nilai Per-Kriteria	9.33	21.3	6.67	22.0	32.0	7.54	6.34	8.48	16.0	18.0

Langkah kedua adalah penjabaran matriks ke dalam bentuk rata-rata desimal, dengan cara membagi setiap kriteria dengan jumlah keseluruhan perbandingan kriteria dirinya sendiri, kemudian menjumlahkan tiap baris hasil pembagian matriks jumlah keseluruhan kriteria yang menghasilkan nilai 1. Kemudian menghitung rata-rata nilai setiap kriteria dirinya sendiri dengan membagi sepuluh dari rata-rata jumlah kriteria. Contoh Perhitungan Manual salah satu kriteria:

Kenyamanan (K1) terhadap Kegunaan (K2)	= 0.33/21.33	= 0.02
Kenyamanan (K1) terhadap Kemudahan (K3)	= 1/6.67	= 0.15
Kenyamanan (K1) terhadap Kelembutan (K4)	= 3/22.00	= 0.14
Kenyamanan (K1) terhadap Kehalusan (K5)	= 3/32.00	= 0.09
Kenyamanan (K1) terhadap Keamanan (K6)	= 1/7.54	= 0.13
Kenyamanan (K1) terhadap Kualitas Warna (K7)	= 1/6.34	= 0.16
Kenyamanan (K1) terhadap Kualitas Produk (K8)	= 1/8.48	= 0.12
Kenyamanan (K1) terhadap Berbasis Minyak (K9)	= 3/16.00	= 0.19
Kenyamanan (K1) terhadap Berbasis Air (K10)	= 3/18.00	= 0.17
Rata-rata Kenyamanan (K1)	= 0.13	

Adapun hasil perhitungan keseluruhan matrik dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Penjabaran Matriks, Perkalian Matrik dan Penjumlahan Hasil Perkalian Matriks

Nama Kriteria	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	Rata-rata
Kenyamanan	0.1	0.0	0.15	0.14	0.09	0.13	0.16	0.12	0.19	0.17	0.13
Kegunaan	1	2	0.05	0.05	0.03	0.03	0.03	0.04	0.06	0.06	0.07
Kemudahan	0.1	0.1	0.15	0.14	0.09	0.13	0.16	0.35	0.06	0.17	0.15
Kelembutan	1	4	0.05	0.05	0.03	0.03	0.05	0.04	0.06	0.06	0.04
Kehalusan	0.0	0.0	0.05	0.05	0.03	0.02	0.02	0.02	0.06	0.06	0.04
Keamanan	0.1	0.2	0.15	0.23	0.22	0.13	0.16	0.12	0.06	0.06	0.15
Kualitas Warna	1	3	0.15	0.14	0.22	0.13	0.16	0.12	0.19	0.17	0.16
Kualitas Produk	0.1	0.1	0.05	0.14	0.22	0.13	0.16	0.12	0.19	0.17	0.14
Berbasis Minyak	1	4	0.05	0.05	0.03	0.13	0.05	0.04	0.06	0.06	0.07
Berbasis Air	0.0	0.0	0.05	0.05	0.03	0.13	0.05	0.04	0.06	0.06	0.06
	4	5									
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

Langkah berikutnya adalah menormalisasikan agar didapat *eigen vector* yang akan dijadikan bobot kriteria dengan cara yang sama seperti perhitungan kriteria di atas, yaitu ditentukan penilaian setiap kriteria terhadap alternatif krayon, pensil, cat air, spidol, *oil pastel*. contoh perhitungan manual salah satu kriteria kenyamanan (K1) dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Perbandingan Nilai Alternatif dari kriteria kenyamanan (K1)

Kenyamanan (K1)	Crayon	Pensil	Cat Air	Spidol	Oil Pastel
Krayon	1	0,33	3	0,33	1
Pensil	3	1	3	1	3
Cat Air	0,33	0,33	1	0,33	0,33

Spidol	3	1	3	1	1
<i>Oil Pastel</i>	0,33	0,33	3,00	1,00	1
	8	3	13	4	6

Setelah diketahui setiap bobot, maka setiap kriteria di hitung rata-rata dengan cara membagi penilaian kriteria kenyamanan (k1) terhadap keseluruhan penilaian alternatif krayon, pensil, cat air, spidol dan *oil pastel*. Adapun hasil perhitungannya dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Bobot Kriteria Kenyamanan (K1)

Alternatif	Bobot	Rata-Rata
Crayon	8	0.14
Pensil Warna	3	0.34
Cat Air	13	0.08
Spidol	4	0.28
Oil Pastel	6	0.16

Langkah selanjutnya dilakukan cara perhitungan yang sama pada setiap alternatif yang lain dengan hasil seperti yang terlihat pada Tabel 7 sampai Tabel 10.

Tabel 7. Bobot Kriteria Kemudahan (K3)

Alternatif	Bobot	Rata-Rata
Crayon	3	0.35
Pensil Warna	6	0.21
Cat Air	10	0.12
Spidol	6	0.21
Oil Pastel	11	0.11

Tabel 8. Bobot Kriteria Keamanan (K6)

Alternatif	Bobot	Rata-Rata
Krayon	9	0.16
Pensil Warna	7	0.21
Cat Air	12	0.11
Spidol	6	0.20
Oil Pastel	3	0.32

Tabel 9. Bobot Kriteria Kualitas Warna (K7)

Alternatif	Bobot	Rata-Rata
Krayon	4	0.27
Pensil Warna	6	0.22
Cat Air	11	0.09
Spidol	11	0.09
Oil Pastel	3	0.34

Tabel 10. Bobot Kriteria Kualitas Produk (K8)

Alternatif	Bobot	Rata-Rata
Krayon	3	0.32
Pensil Warna	6	0.17
Cat Air	10	0.15

Spidol	8	0.15
Oil Pastel	6	0.21

Dari hasil perhitungan tabel bobot kriteria diketahui bahwa alternatif terpenting adalah krayon dengan nilai bobot 0.20. Bila dilakukan iterasi atau perulangan perhitungan dengan melalui langkah-langkah yang sama, maka hasil *eigen vector* ditampilkan pada Tabel 11.

Tabel 11. Eigen Vektor setiap Alternatif

Alternatif	Hasil Eigenvector
Krayon	0.20
Pensil Warna	0.16
Cat Air	0.09
Spidol	0.15
Oil Pastel	0.13

Hasil perhitungan mencari *eigen vector* kriteria, akan diujikan untuk menentukan sepuluh merek produk krayon dengan menggunakan metode WP.

3. Metode WP

Kriteria hasil pengujian menggunakan AHP untuk pemilihan alat mewarnai gambar akan diujikan menggunakan metode WP untuk menentukan sepuluh merek produk krayon terbaik. Tabel 12. digunakan sebagai tabel acuan nilai bobot dari setiap kriteria dan tingkat kepentingan.

Tabel 12. Kriteria dan Tingkat Kepentingan

Kriteria	Keterangan	Nilai Bobot
Harga	C1-	3
Kenyamanan	C2+	5
Kemudahan	C3+	4
Keamanan	C4+	5
Kualitas Warna	C5+	5
Kualitas Produk	C6+	4

Langkah pertama metode WP yaitu menentukan alternatifnya dengan nilai kriteria yang sudah ditentukan. Adapun alternatif nilai kriteria dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Rating Kecocokan Alternatif pada setiap Kriteria

Alternatif	Kriteria					
	Kode	Harga	Kenyamanan	Kemudahan	Keamanan	Kualitas Produk
CGB	4	4	4	4	5	4
CFC	4	5	4	4	4	5
CCD	5	3	3	4	5	5
CGP	4	5	4	5	5	5
CGT	3	4	4	4	3	4
CMD	1	3	4	4	3	3

CPL	3	3	4	5	3	3
CT	3	3	4	5	3	3
CCL	3	4	3	4	4	3
CD	3	4	4	4	3	3

Langkah kedua adalah perhitungan metode WP yang dimulai dengan cara membuat perbaikan bobot kriteria data perbaikan bobot dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Kategori perbaikan bobot setiap kriteria

Bobot	Hasil
3	0,12
5	0,19
4	0,15
5	0,19
5	0,19
4	0,15

Langkah ketiga adalah menentukan nilai vektor S terlebih dahulu dengan cara mengalikan data setiap nilai alternatif rating kecocokan yang berpangkat positif dari hasil perbaikan bobot. Data penentuan nilai vektor S dari setiap alternatif dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Nilai Vektor S Alternatif

Vektor S	Nilai S
S1	2,95
S2	3,05
S3	2,69
S4	3,32
S5	2,77
S6	2,87
S7	2,62
S8	2,62
S9	2,69
S10	2,65
Total	28,24

Langkah keempat adalah menentukan nilai vektor V. Nilai vektor V digunakan untuk mendapatkan nilai alternatif tertinggi dari setiap vektor V. Proses pencarian nilai vektor V dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16. Nilai Vektor V Alternatif

Vektor V	Nilai V
V1 (G***I)	0,104
V2 (F***r C****)	0,108
V3 (C****d***e)	0,095
V4 (G***p)	0,118

V5 (G****o)	0,098
V6 (M***d)	0,102
V7 (P****a)	0,093
V8 (T**i)	0,093
V9 (Cr****a)	0,095
V10 (D**i)	0,094

Dari hasil di atas dapat di simpulkan bahwa nilai alternatif tertinggi yang diberikan adalah alternatif $V4 = 0.118$, artinya produk krayon dengan merek kode V4 adalah jenis produk yang direkomendasikan bagi para pemula yang kesulitan memilih alat mewarnai gambar pada sanggar gambar.

D. Simpulan

Hasil Pengujian metode AHP pada penelitian ini diperoleh lima kriteria yaitu kenyamanan, kemudahan, keamanan, kualitas warna dan kualitas produk dari sepuluh kriteria yang direkomendasikan berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada sanggar gambar di Kota Cianjur yang menjadi sumber data penelitian ini. Lima kriteria tersebut dijadikan kriteria untuk menentukan jenis alat mewarnai gambar yaitu: krayon, pensil warna, cat air, spidol, dan *oil pastel*. Hasil akhir perhitungan metode AHP menunjukkan krayon adalah alternatif terpenting dengan nilai bobot 0.20. sedangkan hasil pengujian metode WP menyimpulkan bahwa kode merek V4 adalah merek produk krayon yang dipilih dikarenakan kode merek V4 memiliki nilai alternatif tertinggi dari sepuluh produk lainnya yaitu $V4 = 0.118$.

E. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada para pendidik sanggar gambar dan anak-anak yang mengikuti les di salah satu sanggar gambar di Kota Cianjur yang telah bersedia berbagi pengalamannya dan memberikan dukungan terhadap penelitian ini.

F. Referensi

- [1] W. Warnida, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Melalui Kegiatan Mewarnai di Kelompok B1 TK Berkah Kota Jambi Tahun 2016/2017," *J. Ilm. Dikdaya*, vol. 9, no. 1, pp. 132-140, 2019.
- [2] R. L. Silitonga, "Pengaruh Kegiatan Mewarnai Gambar Terhadap Perkembangan Motorik Halus Anak Usia 5-6 Tahun Di TK Etis Landia Medan TA 2013/2014," UNIMED, 2014.
- [3] S. Wardiningsih, S. Sujatini, and E. P. Dewi, "Mewarnai Gambar Sebagai Salah Satu Upaya Untuk Menanamkan Cinta Alam Dan Lingkungan Pada Usia Dini, Di Paud Bahagia RW-02-Kelurahan Paseban," *J. Comunitas Serv. J. Terkait Kegiat. Pengabd. Kpd. Masyarakat, terkhusus Bid. Teknol. Kewirausahaan dan Sos. Kemasyarakatan*, vol. 1, no. 1, pp. 37-49, 2019.
- [4] S. Saimah, "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Anak Melalui Penggunaan Alat Permainan Edukatif Di Kelompok B TK Swasta DW Daman Huri TP 2016/2017," *J. Media Inov. Edukasi*, vol. 3, no. 2, pp. 161-169, 2017.
- [5] M. Marni and R. Ambarwati, "Pengaruh Terapi Bermain Mewarnai Terhadap Penurunan Kecemasan Pada Anak Usia Prasekolah," *J. Keperawatan GSH*, vol.

- 7, no. 1, pp. 24–29, 2019.
- [6] A. DIAN P and others, “Pengaruh Kegiatan Mewarnai Dengan Crayon Cat Air Terhadap Motorik Halus Anak Kelompok A Di TK DWP Randuagung Gresik,” *PAUD Teratai*, vol. 6, no. 3, 2017.
- [7] S. Rifan and others, “Implementasi Metode Ahp-Wp Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Teladan (Studi Kasus: Yayasan Abadiyah Kuryokalangan),” Universitas Negeri Semarang, 2016.
- [8] M. I. A. Siregar, D. Mallisza, W. Yahyan, and H. S. Hadi, “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai pada Universitas Ekasakti Menggunakan Metode AHP,” *Indones. J. Comput. Sci.*, vol. 8, no. 1, pp. 45–54, 2019.
- [9] M. I. Dzulhaq, A. Sidik, and D. A. Ulhaq, “Sistem Pendukung Keputusan Untuk Membandingkan Marketplace Terbaik Dengan Menggunakan Metode AHP Dan AHP,” *Acad. J. Comput. Sci. Res.*, vol. 1, no. 1, 2019.
- [10] J. Hutahaean and J. Eska, “Implementasi Metode Weighted Product Untuk Pemilihan Bidan Terbaik Pada Puskesmas Lalang Batubara,” *Riau J. Comput. Sci.*, vol. 5, no. 2, pp. 80–97, 2019.
- [11] R. Kurniawan, “Sistem Pendukung Keputusan Guru Berprestasi Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Dan Weighted Product (WP): Studi Kasus SMK Negeri 1 Sindang,” Universitas Pendidikan Indonesia, 2014.
- [12] R. Rachmatullah and others, “Implementasi Metode AHP Dan WP Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Susu Formula Balita,” *Go Infotech J. Ilm. STMIK AUB*, vol. 21, no. 2, 2017.
- [13] I. M. W. Yasa, “The Development Of Decision Supporting System For Employee’s Work Evaluation For Position Promotion By Using Ahp (Analytical Hierarchy Process) And Wp (Weighted Product) Method Case Study At The Samaya Ubud Bali Hotel,” *KARMAPATI (Kumpulan Artik. Mhs. Pendidik. Tek. Inform.*, vol. 1, no. 4, pp. 400–413, 2012.
- [14] I. Hamdhani, N. Hidayat, and I. Cholissodin, “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Kandang Ayam Broiler Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process-Weighted Product (AHP-WP)[Studi Kasus PT. Semesta Mitra Sejahtera Wilayah Jombang, Kediri, dan Tulungagung],” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput. e-ISSN*, vol. 2548, p. 964X, 2017.
- [15] I. Mahendra and P. K. Putri, “Implementasi Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Rumah di Kota Tangerang,” *J. Teknoinfo*, vol. 13, no. 1, pp. 36–40, 2019.