

Perbedaan Pewarnaan Rambut Highlight Berdasarkan Penggunaan Sedian Bleaching dengan Kadar Hidrogen Peroksida 3%, 6%, dan 9%

Hanna Victoria Fardanu¹, Nurina Ayuningtyas², Dwi Atmanto³

D4 Kosmetik dan Perawatan Kecantikan, Fakultas Teknik dan Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

E-mail: hannavictoriafardanu@gmail.com¹, nurinasugiarto@gmail.com², dwiatmanto65@gmail.com³

Article History:

Received: 18 Juli 2026

Revised: 06 Agustus 2026

Accepted: 10 Oktober 2026

Keywords: *Hair Bleaching; Hydrogen Peroxide (H₂O₂); Highlight Hair Coloring; Virgin Hair; Hair Lightness.*

Abstract: This study aims to analyze the differences in hair bleaching results using 3%, 6%, and 9% hydrogen peroxide (H₂O₂) concentrations for highlight hair coloring, as well as to evaluate the quality of the bleaching outcomes in terms of brightness level, color uniformity, color level accuracy, post-bleaching hair condition, and processing time efficiency. The study employed a true experimental method with a Posttest-Only Control Group Design. The research subjects consisted of five medium-length virgin hair samples treated with bleaching agents containing 3%, 6%, and 9% H₂O₂, followed by highlight hair coloring. The bleaching results were evaluated by three expert panelists through a blind assessment using an observation sheet with a 4-point rating scale. Data were analyzed using a normality test followed by a One-Way ANOVA. The findings revealed significant differences in bleaching outcomes among the three H₂O₂ concentrations. The 3% H₂O₂ achieved the target level 6–7 ash blonde color but required repeated applications and approximately 2–3 hours of processing time. The 6% H₂O₂ produced a comparable level of brightness in a shorter time, whereas the 9% H₂O₂ provided the fastest bleaching process but posed a greater risk of affecting hair condition. Therefore, selecting the appropriate H₂O₂ concentration should consider not only the desired color result but also processing efficiency, application technique, and post-bleaching hair health.

Kata Kunci: *Bleaching Rambut; Hidrogen Peroksida (H₂O₂); Pewarnaan Rambut Highlight; Rambut Virgin; Tingkat Kecerahan.*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan menganalisis perbedaan hasil pewarnaan rambut *highlight* menggunakan berdasarkan sedian bleaching hidrogen peroksida (H₂O₂) berkadar 3%, 6%, dan 9%, serta mengevaluasi kualitas hasil berdasarkan tingkat kecerahan, keseragaman warna, kesesuaian level warna, kondisi rambut setelah *bleaching*, dan

efisiensi waktu proses. Penelitian menggunakan metode eksperimen murni (*true experimental*) dengan rancangan *Posttest-Only Control Group Design*. Subjek penelitian terdiri atas lima sampel rambut *virgin* panjang sedang yang diberi perlakuan *bleaching* menggunakan H_2O_2 berkadar 3%, 6%, dan 9%, kemudian diaplikasikan pewarnaan *highlight*. Penilaian dilakukan oleh tiga panelis ahli melalui *blind assessment* menggunakan lembar observasi dengan skala penilaian 1–4. Data dianalisis menggunakan uji normalitas dan *One-Way ANOVA*. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan hasil *bleaching* pada ketiga kadar H_2O_2 . H_2O_2 3% mampu mencapai target warna level 6–7 *ash blonde*, tetapi membutuhkan pengolesan berulang dan waktu sekitar 2–3 jam. H_2O_2 6% menghasilkan tingkat kecerahan yang hampir sama dengan waktu yang lebih singkat, sedangkan H_2O_2 9% memberikan proses *bleaching* paling cepat, namun berpotensi lebih besar memengaruhi kondisi rambut. Oleh karena itu, pemilihan kadar H_2O_2 perlu mempertimbangkan keseimbangan antara hasil warna, efisiensi waktu, teknik aplikasi, dan kesehatan rambut setelah proses *bleaching*.

PENDAHULUAN

Kecantikan merupakan bagian penting dari gaya hidup masyarakat modern, khususnya bagi wanita. Penampilan yang menarik menjadi salah satu faktor yang dapat menunjang rasa percaya diri, salah satunya melalui penataan rambut yang sering disebut sebagai mahkota wanita. Rambut tidak hanya berfungsi sebagai pelindung kepala dari pengaruh lingkungan seperti panas sinar matahari, udara dingin, maupun benturan/pukulan benda keras, tetapi juga berfungsi sebagai hiasan alami yang dapat meningkatkan daya tarik seseorang (Sari, D.K. & Wibowo, A., 2016:129). Fungsi rambut tersebut menyebabkan masyarakat, baik wanita maupun pria, semakin memperhatikan penampilan rambutnya agar tetap mengikuti perkembangan mode dan tren kecantikan.

Seiring perkembangan zaman, teknologi dalam bidang tata rias rambut juga mengalami kemajuan yang pesat. Perkembangan tersebut terlihat dari penggunaan peralatan penataan rambut yang semakin modern serta berkembangnya kosmetika rambut dari bahan alami hingga bahan kimia. Menurut Harahap, S. (2012), perkembangan teknologi tata rias rambut dilakukan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam menciptakan penampilan rambut yang lebih menarik, bervariasi, dan mengikuti tren mode yang terus berubah.

Pada masa dahulu, pewarnaan rambut umumnya menggunakan bahan alami yang berasal dari tumbuhan, seperti henna untuk menghasilkan warna merah, indigo untuk warna biru, chamomile untuk warna kuning, serta sage yang menghasilkan warna kehijauan. Namun, pewarna alami tersebut hanya melapisi permukaan batang rambut dan tidak mampu menembus lapisan kutikula rambut, sehingga hasil warna yang diperoleh cenderung kurang tahan lama serta membuat rambut tampak kaku dan kusam (Puspita, M., 2019). Seiring berkembangnya ilmu

pengetahuan dan teknologi di bidang tata rias rambut, teknik pewarnaan rambut mengalami perkembangan yang semakin modern dan inovatif.

Saat ini berkembang berbagai teknik pewarnaan rambut artistik yang bertujuan menciptakan variasi dan dimensi warna pada rambut. Pewarnaan artistik dilakukan untuk menghasilkan kontras warna pada bagian tertentu rambut sehingga memberikan efek tampilan yang lebih menarik dan modern. Menurut Azizah, F.N. (2016:50), pewarnaan artistik menciptakan kontras warna bukan melalui penambahan warna secara langsung, melainkan melalui proses penghilangan atau pemudaran pigmen warna rambut terlebih dahulu.

Dalam praktiknya, teknik ini umumnya menggunakan metode aplikasi ganda (*double application*), yaitu proses pewarnaan yang dilakukan melalui dua tahap. Tahap pertama adalah proses *bleaching* untuk memudarkan atau menghilangkan pigmen alami rambut, sedangkan tahap kedua merupakan proses pewarnaan untuk memperoleh warna akhir yang diinginkan.

Hair bleaching merupakan proses mengurangi atau menghilangkan pigmen warna alami rambut sehingga warna rambut menjadi lebih terang atau pucat (Hadijah, I., 2013:12). Proses *bleaching* dilakukan menggunakan bubuk *bleaching* dan bahan pengoksidasi berupa *hidrogen peroksida* (H_2O_2). *Hidrogen peroksida* berfungsi membuka lapisan kutikula rambut dan mengoksidasi pigmen melanin pada korteks rambut sehingga terjadi proses pencerahan warna rambut. Konsentrasi *hidrogen peroksida* yang umum digunakan dalam proses *bleaching* yaitu 3%, 6%, dan 9%. Konsentrasi 3% menghasilkan tingkat pencerahan yang lebih rendah, konsentrasi 6% menghasilkan pencerahan sedang, sedangkan konsentrasi 9% mampu menghasilkan tingkat pencerahan yang lebih tinggi. Perbedaan konsentrasi tersebut diduga memengaruhi hasil akhir *bleaching*, baik dari segi tingkat kecerahan maupun kualitas warna rambut yang dihasilkan.

Salah satu teknik pewarnaan rambut yang banyak diminati masyarakat adalah teknik *Highlight*. Teknik *highlight* merupakan teknik pewarnaan pada sebagian helai rambut dengan warna yang lebih terang dibandingkan warna dasar rambut sehingga menghasilkan efek dimensi dan pencahayaan alami pada rambut. Menurut Milady Standard *Cosmetology*, teknik *highlight* bertujuan menciptakan variasi warna yang memberikan kesan rambut lebih hidup dan natural. Teknik ini menjadi populer karena menghasilkan tampilan yang lebih lembut serta memiliki tingkat perawatan yang relatif lebih mudah dibandingkan pewarnaan penuh.

Berdasarkan hasil observasi selama Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Salon Marsya Nathasya, teknik *highlight* merupakan salah satu layanan pewarnaan rambut yang cukup diminati konsumen. Dalam satu minggu terdapat sekitar empat konsumen yang melakukan pewarnaan rambut dengan teknik *highlight* (hasil wawancara, 21 Desember 2025). Warna *ash brown* menjadi salah satu warna *highlight* sekitar 75% konsumen yang melakukan pewarnaan rambut teknik *highlight* memilih warna *ash brown* karena memberikan kesan natural dan modern. Untuk memperoleh warna *ash brown* yang optimal, diperlukan tingkat pencerahan rambut pada level 6–7. Apabila proses *bleaching* tidak mencapai tingkat pencerahan yang sesuai, maka warna yang dihasilkan dapat menjadi terlalu gelap atau cenderung kekuningan sehingga tidak sesuai dengan warna yang diharapkan.

Keberhasilan proses *bleaching* tidak hanya dipengaruhi oleh teknik aplikasi dan konsentrasi bahan yang digunakan, tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi awal rambut. Salah satu kondisi rambut yang ideal setelah proses *bleaching* adalah rambut *virgin*, yaitu rambut yang belum pernah mengalami proses kimia sebelumnya. Rambut *virgin* memiliki struktur kutikula yang masih utuh dan tingkat porositas yang lebih rendah sehingga proses penyerapan bahan kimia berlangsung lebih optimal. Berdasarkan hasil observasi selama PKL di Salon Marsya Nathasya, rambut *virgin* menunjukkan hasil *bleaching* yang lebih baik dibandingkan rambut yang telah

.....

mengalami proses kimia sebelumnya. Selain itu, *Chemical and Physical Behavior of Human Hair* menjelaskan bahwa proses kimia sebelumnya dapat meningkatkan porositas rambut sehingga penyerapan bahan bleaching menjadi tidak merata dan berisiko menyebabkan hasil warna yang kurang optimal.

Meskipun teknik pewarnaan rambut terus berkembang, hingga saat ini masih terbatas penelitian yang secara khusus membahas perbedaan pewarnaan rambut *highlight* berdasarkan penggunaan sediaan *bleaching* rambut menggunakan variasi konsentrasi hidrogen peroksida 3%, 6%, dan 9% pada teknik *highlight*, terutama untuk mencapai tingkat pencerahan level 6–7 pada rambut virgin. Selain itu, belum terdapat acuan yang jelas mengenai konsentrasi hidrogen peroksida yang paling optimal untuk menghasilkan tingkat kecerahan, keseragaman warna, dan kualitas hasil bleaching yang sesuai dengan target warna *highlight*. Kondisi tersebut menyebabkan hasil bleaching sering kali kurang maksimal, seperti warna rambut yang terlalu gelap, kekuningan, tidak merata, atau tingkat pencerahan yang tidak sesuai dengan warna yang diharapkan. Akibatnya, hasil bleaching masih sangat bergantung pada pengalaman dan keterampilan hair stylist di lapangan.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Perbedaan pewarnaan rambut *highlight* berdasarkan penggunaan sediaan *Bleaching* dengan Kadar Hidrogen Peroksida 3%, 6%, dan 9% .” Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil pewarnaan rambut *highlight* berdasarkan penggunaan sediaan *bleaching* rambut berdasarkan penggunaan konsentrasi hidrogen peroksida yang berbeda dalam menghasilkan warna *highlight* pada tingkat pencerahan level 6–7 pada rambut virgin.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Salon Berkat Enny, Jl. Rawa Lele No. 75E, Kalideres, Jakarta Barat, yang dipilih karena memiliki fasilitas dan peralatan pendukung proses *bleaching* rambut, termasuk hidrogen peroksida berkadar 3%, 6%, dan 9%. Penelitian berlangsung pada November 2025–Juni 2026, meliputi penyusunan proposal, pelaksanaan *bleaching* pada teknik *highlight*, penilaian oleh panelis ahli (*expert judgment*), dokumentasi, pengolahan dan analisis data, serta penyusunan laporan skripsi.

Teknik Analisis Data

Analisis data mengacu pada Suharsimi Arikunto (2010:81) melalui tahap persiapan, pengelompokan, dan pengolahan data. Data berupa skor penilaian panelis terhadap kualitas hasil *bleaching* berdasarkan tingkat kecerahan, keseragaman warna, kesesuaian *base color*, waktu proses, dan kondisi rambut setelah *bleaching*. Penelitian menggunakan analisis kuantitatif dengan pendekatan deskriptif komparatif untuk membandingkan rata-rata hasil *bleaching* menggunakan hidrogen peroksida 3%, 6%, dan 9%. Karena menggunakan desain *between-subject*, analisis difokuskan pada perbandingan rata-rata antar kelompok perlakuan.

Studi Literatur

Studi literatur dilakukan melalui buku, jurnal ilmiah, dan referensi akademik mengenai *bleaching* rambut, teknik *highlight*, serta hidrogen peroksida sebagai oksidator. Kajian ini menjadi dasar penyusunan kerangka pemikiran, indikator penilaian, dan instrumen penelitian sehingga memiliki landasan ilmiah yang kuat.

Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan menggunakan kamera beresolusi tinggi untuk merekam perubahan warna dan kondisi rambut pada empat tahap, yaitu sebelum *bleaching* (*pre-bleaching*), setelah *bleaching* (*post-bleaching*), setelah pewarnaan *highlight* (*post-coloring*), dan kondisi akhir rambut (*post-condition*) guna mendukung hasil penelitian.

Observasi Terstruktur

Observasi terstruktur merupakan teknik utama pengumpulan data melalui penilaian langsung oleh panelis ahli menggunakan lembar *rating scale* 1–4 berdasarkan indikator kualitas hasil *bleaching*. Penggunaan skala genap bertujuan menghindari pilihan netral sehingga penilaian menjadi lebih objektif.

Teknik Analisis Data

Analisis data mengikuti tahapan yang dikemukakan Suharsimi Arikunto (2010:81), yaitu persiapan, pengelompokan, dan pengolahan data. Analisis dilakukan secara kuantitatif deskriptif komparatif terhadap skor penilaian panelis pada aspek tingkat kecerahan, keseragaman warna, kesesuaian *base color*, waktu proses, dan kondisi rambut. Dengan desain *between-subject*, data antar kelompok tidak berpasangan sehingga analisis difokuskan pada perbandingan nilai rata-rata hasil *bleaching* menggunakan hidrogen peroksida berkadar 3%, 6%, dan 9%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi penelitian

Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan di Salon Berkat Enny Jalan Rawa Lele Rt04/RW07 No.75, RT.4/RW.7, Kalideres, Kota Jakarta Barat.

Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Perbandingan Pewarnaan Rambut Highlight Berdasarkan Penggunaan Bleaching dengan Kadar Hidrogen Peroksida 3%, 6%, dan 9%. Penelitian dilakukan dengan metode eksperimen menggunakan 15 model rambut yang dibagi menjadi tiga kelompok perlakuan, yaitu lima model untuk perlakuan hidrogen peroksida 3%, lima model untuk perlakuan hidrogen peroksida 6%, dan lima model untuk perlakuan hidrogen peroksida 9%.

Penggunaan bleaching dilakukan oleh tiga orang panelis berdasarkan beberapa indikator penilaian, yaitu tingkat kecerahan rambut, keseragaman hasil warna, efisiensi waktu proses, kesesuaian target warna highlight, serta kualitas hasil akhir pewarnaan rambut highlight. Hasil penilaian dari masing-masing panelis kemudian dihitung menjadi nilai rata-rata untuk setiap model rambut yang selanjutnya digunakan sebagai data analisis statistik.

Penggunaan *bleaching* dilakukan oleh tiga panelis ahli berdasarkan instrumen penilaian yang telah disusun.:

1. Dr. Nurul Hidayah, M.Pd selaku dosen ahli dari Universitas Negeri Jakarta
2. Destriya Aulia Putri selaku ahli *Hairdresser*
3. Yessi Ferisia selaku ahli *Hairdresser*

Hasil Validasi Instrument Penelitian

Sebelum instrumen digunakan dalam proses pengumpulan data penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji validasi instrumen melalui expert judgement. Validasi instrumen bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan instrumen yang digunakan dalam menilai penggunaan bleaching

.....

dengan kadar hidrogen peroksida 3%, 6%, dan 9%.

Instrumen penelitian yang divalidasi berupa lembar penilaian hasil bleaching rambut highlight yang terdiri atas lima aspek penilaian, yaitu: (1) tingkat kecerahan warna (level lift), (2) keseragaman warna, (3) efisiensi waktu proses, (4) kesesuaian target warna highlight, dan (5) kualitas hasil pewarnaan highlight. Setiap aspek memiliki dua subindikator sehingga keseluruhan terdapat 10 butir penilaian sehingga skor maksimal yang diperoleh adalah 40. Penilaian menggunakan skala rating 1–4, dengan skor 4 menunjukkan kriteria sangat sesuai dan skor 1 menunjukkan kriteria tidak sesuai.

Hasil Penilaian Hidrogen Peroksida 3% (X_1)

Berdasarkan hasil penilaian menggunakan hidrogen peroksida 3% diperoleh skor dari 3 panelis terhadap 5 model. Penilaian dilakukan berdasarkan 5 aspek yang ditentukan.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Penilaian *Hidrogen Peroksida 3% (X_1)*

No	Model Penelitian	Skor Per Panelis (Maks.40)			Total
		P1	P2	P3	
1	Model 1	35	36	34	105
2	Model 2	33	29	34	96
3	Model 3	36	32	38	106
4	Model 4	40	30	39	109
5	Model 5	34	33	33	100
Total Keseluruhan		-	-	-	516

Keterangan: P = Panelis ■ Warna kuning = skor tertinggi
■ Warna merah = skor terendah

Sumber: Data primer penelitian (2026)

Berdasarkan Tabel 1, hasil penilaian tertinggi pada perlakuan hidrogen peroksida 3% terdapat pada model 4 dengan skor total 109, sedangkan skor terendah pada model 2 dengan skor 96

Hasil Penilaian Hidrogen Peroksida 6% (X_2)

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Penilaian *Hidrogen Peroksida 6% (X_2)*

No	Model Penelitian	Skor Per Panelis (Maks.40)			Total
		P1	P2	P3	
1	Model 1	36	39	35	110
2	Model 2	32	33	33	98
3	Model 3	35	32	38	105
4	Model 4	32	35	37	104
5	Model 5	33	34	33	100
Total Keseluruhan		-	-	-	517

Keterangan: P = Panelis ■ Warna kuning = skor tertinggi
■ Warna merah = skor terendah

Sumber: Data primer penelitian (2026)

Berdasarkan Tabel 2, pada perlakuan hidrogen peroksida 6% memperoleh nilai tertinggi

pada model 1 dengan skor total 110, hal ini menunjukkan bahwa pada model tersebut hasil bleaching memberikan tingkat kecerahan, keseragaman warna, serta kualitas pewarnaan yang lebih baik dibandingkan model lainnya.

Hasil Penilaian Hidrogen Peroksida 9% (X3)

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Penilaian *Hidrogen Peroksida* 9% (X3)

No	Model Penelitian	Skor Per Panelis (Maks.40)			Total
		P1	P2	P3	
1	Model 1	36	38	38	112
2	Model 2	31	33	31	95
3	Model 3	33	30	40	103
4	Model 4	33	35	38	106
5	Model 5	32	32	33	97
Total Keseluruhan		-	-	-	513

Keterangan: P = Panelis ■ Warna kuning = skor tertinggi
■ Warna merah = skor terendah

Sumber: Data primer penelitian (2026)

Berdasarkan Tabel 3, perlakuan hidrogen peroksida 9% memperoleh nilai tertinggi pada model 1 dengan skor total 112, hal ini menunjukkan bahwa konsentrasi hidrogen peroksida 9% mampu memberikan tingkat pengangkatan warna lift yang baik sehingga menghasilkan warna highlight yang lebih mendekati target.

Rekapitulasi Nilai Rata-Rata Setiap Perlakuan

Tabel 4. Nilai Rata-Rata Hasil Bleaching berdasarkan Konsentrasi Hidrogen Peroksida

No	Perlakuan	Total Skor	Rata-Rata
1	H2O2 3%	516	34,4
2	H2O2 6%	517	34,5
3	H2O2 9%	513	34,2

Sumber: Data primer penelitian (2026)

Berdasarkan hasil perhitungan nilai rata-rata, perlakuan hidrogen peroksida konsentrasi 6% memperoleh nilai rata-rata tertinggi yaitu 34,47 dibandingkan perlakuan 3% sebesar 34,40 dan perlakuan 9% sebesar 34,20.

Analisis Data

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian memiliki distribusi normal atau tidak. Uji normalitas merupakan salah satu uji prasyarat analisis yang harus dilakukan sebelum melakukan uji hipotesis menggunakan One Way ANOVA. Data yang berdistribusi normal menunjukkan bahwa data penelitian dapat dianalisis menggunakan uji

statistik parametrik.

Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan metode Shapiro-Wilk dengan bantuan program IBM SPSS Statistics, karena jumlah sampel pada masing-masing kelompok perlakuan kurang dari 50 data. Dasar pengambilan keputusan pada uji normalitas yaitu apabila nilai signifikansi (Sig.) $> 0,05$ maka data dinyatakan berdistribusi normal, sedangkan apabila nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$ maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

Kadar hidrogen peroksida		Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Rata-rata hasil	Hidrogen Peroksida 3%	0.909	5	0.464
	Hidrogen Peroksida 6%	0.903	5	0.427
	Hidrogen Peroksida 9%	0.896	5	0.388

Berdasarkan table 5, perlakuan hidrogen peroksida 9% memperoleh nilai tertinggi pada model 1 dengan skor total 112, hal ini menunjukkan bahwa konsentrasi hidrogen peroksida 9% mampu memberikan tingkat pengangkatan warna (lift) yang baik sehingga menghasilkan warna highlight yang lebih mendekat target.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian pada setiap kelompok perlakuan memiliki tingkat penyebaran data (varians) yang sama atau homogen. Uji homogenitas merupakan salah satu uji prasyarat sebelum dilakukan analisis menggunakan One Way ANOVA. Pada penelitian ini, uji homogenitas dilakukan menggunakan Levene Test dengan bantuan program IBM SPSS Statistics.

Dasar pengambilan keputusan pada uji homogenitas yaitu apabila nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05 (Sig. $> 0,05$), maka data dinyatakan memiliki varians yang homogen. Sebaliknya, apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 (Sig. $< 0,05$), maka data dinyatakan tidak homogen.

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Varians

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Rata-rata hasil	Based on Mean	0.157	2	12	0.857
	Based on Median	0.093	2	12	0.911
	Based on Median and with adjusted df	0.093	2	11.924	0.911
	Based on trimmed mean	0.179	2	12	0.838

Berdasarkan hasil pengujian homogenitas menggunakan Levene Test diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,857. Nilai tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 ($0,857 > 0,05$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data hasil bleaching rambut highlight menggunakan hidrogen peroksida dengan konsentrasi 3%, 6%, dan 9% memiliki varians yang homogen.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa penyebaran data pada ketiga kelompok perlakuan memiliki karakteristik yang relatif sama, sehingga data telah memenuhi salah satu syarat untuk dilakukan analisis statistik parametrik menggunakan One Way ANOVA.

Uji Hipotesis (One Way ANOVA)

.....

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil bleaching rambut highlight menggunakan hidrogen peroksida dengan konsentrasi 3%, 6%, dan 9%. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan One Way Analysis of Variance (ANOVA) dengan bantuan program IBM SPSS Statistics.

One Way ANOVA digunakan karena penelitian ini membandingkan nilai rata-rata dari tiga kelompok perlakuan yang berbeda, yaitu kelompok rambut yang diberikan perlakuan hidrogen peroksida 3% (X_1), hidrogen peroksida 6% (X_2), dan hidrogen peroksida 9% (X_3).

Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

H_0 (Hipotesis nol): Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil bleaching rambut highlight menggunakan hidrogen peroksida dengan konsentrasi 3%, 6%, dan 9%.

H_a (Hipotesis alternatif): Terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil bleaching rambut highlight menggunakan hidrogen peroksida dengan konsentrasi 3%, 6%, dan 9%.

Dasar pengambilan keputusan pada uji One Way ANOVA yaitu:

Jika nilai signifikansi (Sig.) < 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok perlakuan.

Jika nilai signifikansi (Sig.) > 0,05, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok perlakuan.

Tabel 7. Hasil Uji ANOVA

Rata-rata hasil					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	0.008	2	0.004	0.025	0.975
Within Groups	1.890	12	0.157		
Total	1.897	14			

Berdasarkan hasil uji One Way ANOVA diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,975 (>0,05). Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis, apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Dengan demikian, hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil bleaching rambut highlight menggunakan hidrogen peroksida konsentrasi 3%, 6%, dan 9% tidak terbukti secara statistik.

Meskipun berdasarkan hasil analisis deskriptif terdapat perbedaan nilai rata-rata, yaitu perlakuan hidrogen peroksida 6% memiliki nilai rata-rata paling tinggi dibandingkan perlakuan lainnya, perbedaan tersebut belum cukup kuat untuk menunjukkan adanya perbedaan secara statistik.

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa variasi konsentrasi hidrogen peroksida yang digunakan dalam penelitian ini belum memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil akhir bleaching rambut highlight.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan pewarnaan rambut highlight berdasarkan penggunaan *bleaching* dengan kadar hidrogen peroksida 3%, 6%, dan 9%. Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan tiga perlakuan berbeda, yaitu penggunaan hidrogen peroksida 3%, 6%, dan 9%. Hasil bleaching dinilai oleh tiga panelis ahli berdasarkan aspek penilaian yang meliputi tingkat kecerahan warna, keseragaman hasil warna, efisiensi waktu proses, kesesuaian target warna highlight, dan kualitas hasil pewarnaan highlight.

Pembahasan Hasil Penggunaan hidrogen peroksida 3%

Pada perlakuan hidrogen peroksida 3%, hasil bleaching tetap mampu menghasilkan warna

highlight sesuai dengan target yang ditentukan. Konsentrasi oksidator yang lebih rendah menyebabkan proses oksidasi berlangsung secara bertahap sehingga proses pencerahan rambut cenderung membutuhkan waktu lebih lama dibandingkan konsentrasi yang lebih tinggi..

Pembahasan Hasil Penggunaan hidrogen peroksida 6%

Penggunaan hidrogen peroksida 6% menunjukkan nilai rata-rata hasil bleaching yang paling tinggi dibandingkan perlakuan 3% dan 9%. Hal ini menunjukkan adanya kecenderungan bahwa konsentrasi 6% mampu memberikan keseimbangan antara proses pengangkatan pigmen rambut dan kondisi akhir rambut. Namun, hasil tersebut masih bersifat deskriptif karena berdasarkan hasil uji statistik tidak ditemukan perbedaan yang signifikan antar perlakuan.

Pembahasan Hasil Penggunaan hidrogen peroksida 9%

Oleh karena itu, penggunaan hidrogen peroksida 9% memiliki kemampuan oksidasi yang lebih tinggi sehingga secara teori mampu mempercepat proses bleaching. Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata yang diperoleh tidak lebih tinggi dibandingkan perlakuan 6%. Hal tersebut menunjukkan bahwa konsentrasi oksidator yang lebih tinggi tidak selalu menghasilkan kualitas bleaching yang lebih baik karena hasil akhir juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti kondisi awal rambut, teknik pengaplikasian, lama waktu proses, serta karakteristik rambut setiap model.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan hidrogen peroksida (H_2O_2) berkonsentrasi 3%, 6%, dan 9% pada proses *bleaching* rambut *highlight* menghasilkan kualitas yang relatif sama berdasarkan aspek tingkat kecerahan, keseragaman warna, efisiensi waktu, kesesuaian target warna, dan kualitas hasil pewarnaan. Secara deskriptif, H_2O_2 6% memperoleh nilai rata-rata tertinggi (34,5), diikuti 3% (34,4) dan 9% (34,2). Hasil uji normalitas dan homogenitas menunjukkan data memenuhi asumsi statistik, sedangkan uji One Way ANOVA menghasilkan nilai signifikansi 0,975 ($>0,05$), sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan antar ketiga konsentrasi. Dengan demikian, variasi konsentrasi H_2O_2 3%, 6%, dan 9% tidak berpengaruh signifikan terhadap hasil akhir *bleaching* rambut *highlight*.

Saran

Ketiga konsentrasi H_2O_2 dapat digunakan dalam proses *bleaching* dengan mempertimbangkan kondisi rambut, teknik aplikasi, dan target warna. H_2O_2 6% dapat dipertimbangkan sebagai alternatif karena memberikan nilai rata-rata tertinggi secara deskriptif. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan jumlah sampel yang lebih besar serta mempertimbangkan faktor lain, seperti jenis dan kondisi rambut, warna dasar, lama proses *bleaching*, dan teknik aplikasi, agar diperoleh hasil yang lebih representatif.

DAFTAR REFERENSI

- Azizah, F. N. (2016). *Teknik pewarnaan rambut artistik*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Buffoli, B., Rinaldi, F., Labanca, M., Sorbellini, E., Trink, A., Guanziroli, E., Rezzani, R., & Rodella, L. F. (2014). *The human hair: From anatomy to physiology*. *International Journal of Dermatology*, 53(3), 331–341.
- Draelos, Z. D. (2010). *Cosmetic dermatology: Principles and practice (2nd ed.)*. New York:

Informa Healthcare.

- Hadijah, I. (2013). *Tata kecantikan rambut*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Harahap, S. (2012). *Dasar-dasar tata rias rambut*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMK.
- Kim, J., Park, S., & Lee, H. (2024). *Effects of oxidative hair bleaching on structural changes and damage of human hair fibers*. *International Journal of Cosmetic Science*.
- Kusumadewi, dkk. (2023). *Teknik pewarnaan rambut*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.
- Kusumadewi. (2001). *Pengetahuan dan seni tata rambut modern*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Laksman, H. T. (1986). *Pengetahuan dasar kecantikan rambut*. Jakarta: Yayasan Institut Andragogi Indonesia.
- Milady. (2011). *Milady standard cosmetology (11th ed.)*. New York: Cengage Learning.
- Milady. (2016). *Milady standard cosmetology (13th ed.)*. Boston: Cengage Learning.
- Purba, M. (2006). *Kimia untuk SMA kelas XI*. Jakarta: Erlangga.
- Puspita, M. (2019). *Perkembangan penggunaan bahan alami dalam pewarnaan rambut*. *Jurnal Tata Rias dan Kecantikan*.
- Robbins, C. R. (2012). *Chemical and physical behavior of human hair (5th ed.)*. Berlin: Springer.
- Routledge. (2010). *Hair and scalp disorders*. London: Routledge.
- Said, H. (2009). *Perawatan rambut dan kulit kepala*. Jakarta: Gramedia.
- Sari, D. K., & Wibowo, A. (2016). *Perawatan dan penataan rambut sebagai penunjang penampilan*. *Jurnal Tata Rias*, 5(2), 125–133.
- Sari, R., & Kes, M. (2017). *Pewarnaan rambut dan teknik bleaching*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMK.
-