

KAJIAN PENGARUH OTAK KANAN DAN OTAK KIRI PADA PROSES EDITING FILM

¹Andi Haryanto, ²I Kadek Fajar Bagaskara

^{1,2}Program Studi Desain Komunikasi Visual
Institut Seni Indonesia Yogyakarta
¹vinc.andi.haryanto@gmail.com, ²fajarbagaskara8@gmail.com

Abstract. *The development of film as a medium of entertainment and information is inseparable from the film editing process. Editing is plays an important role in assembling pieces of film scenes into whole films that can be enjoyed by the audience. The success of the audience in understanding the story in a film is also greatly influenced by the results of the editing process.*

This study aims to find the principles and considerations that can be applied when editors do editing on a film based on the right and left brain work principle. This study will use a qualitative research model and use the theory of quantum approach and neuroscience studies. In addition to discovering the principles of editing, this research also wants to find reasons behind the viewer's ability to understand films that generally have nonlinear storylines and discontinuous visualizations.

Keywords: *film editing, neuroscience, quantum, right brain, left brain.*

Relevance to Visual Communication Design Practice: *New principles in editing films can be used as editors' references in selecting, cutting and linking shots in film production, so that the meaning of visual communication in them can be better understood by the audience.*

PENDAHULUAN

Kekuatan dari film yang disusun dari potong-potongan adegan mulai disadari, ketika Edwin S. Porter menggarap sebuah film dengan judul “*The Life of an American Fireman*” pada tahun 1903. Film tersebut tersusun dari 20 *shot* film. Film tersebut menampilkan adegan sang ibu dan anak perempuannya terjebak dalam sebuah gedung yang terbakar, sementara di luar gedung, petugas pemadam kebakaran berlomba-lomba menyelamatkan mereka. *Shot* demi *shot* secara bergantian menampilkan suasana di dalam ruang dan di luar ruang, sehingga menghasilkan kisah penyelamatan yang dinamis. (Dancyger, 2007: 4). Semenjak itu, film-film yang diproduksi selalu berusaha menampilkan

cerita dengan adegan-adegan dalam *scene* yang dipotong-potong menjadi *shot-shot* yang berbeda-beda situasi, atau lokasi, dan sudut pandang kameranya. Penonton mulai melihat film sebagai sebuah hiburan yang menyenangkan, karena film mampu menyuguhkan realita yang sama sekali berbeda dari apa yang setiap orang hadapi sehari-hari, yaitu melihat dunia secara visual di sekitar mereka secara linier dan kontinu, dari mulai bangun tidur sampai dengan kembali tidur. Pembuat film juga mulai merasa bahwa masa depan film akan semakin cerah dengan adanya pemotongan adegan-adegan tersebut, yang kemudian berkembang sebagai teknik editing film.

Jalan cerita nonlinier dan diskontinuitas visual yang ditawarkan pada

film-film masa kini, ternyata justru menjadi faktor penting dibalik suksesnya film sebagai sebuah bentuk hiburan. Film ternyata mampu menjadi salah satu bentuk hiburan yang sangat digemari oleh semua golongan umur dan strata sosial. Film di abad ke-21 bukan hanya mampu bertahan, namun berkembang menjadi bisnis yang menjanjikan. Dunia film berevolusi menjadi lebih kompleks, baik dalam genre maupun teknik produksinya. Muncul pula nama-nama besar sutradara yang membawa kebaruan di setiap jamannya.

Terungkap fakta yang menarik untuk dicermati, yaitu bagaimana mungkin manusia yang hidup dan mencerap dunia visual di sekitarnya yang ternyata serba linier, kronologis dan kontinu, mampu memahami potongan-potongan adegan sebuah film yang menampilkan perbedaan dan perpindahan waktu, lokasi, kondisi sudut pandang dan lain sebagainya yang seakan-akan tidak berkaitan satu sama lain. Mungkin terdapat sesuatu yang tertanam dalam otak manusia yang memungkinkan mereka untuk memahami jalan cerita nonlinier dan diskontinuitas visual, dan sekaligus mampu membuat kesimpulan makna dari potongan-potongan adegan dalam sebuah film.

Penelitian ini akan mengkaji kaitan antara kecenderungan kerja otak manusia yang dikaitkan dengan mengapa manusia bisa menerima kehadiran film yang justru menyuguhkan adegan cerita nonlinier dan diskontinuitas visual. Penelitian ini juga akan mengkaji dari sisi editor film, yaitu apa motivasi dan pertimbangan-pertimbangan yang dilakukan seorang editor film ketika sedang memotong atau menyambung *shot* demi *shot* film. Observasi kinerja otak di sini

diantaranya untuk mencari tahu cara kerja otak secara ilmiah (*neuroscience*), dan juga menyoroti pada mitos adanya pembagian kerja antara otak kanan dan otak kiri. Berdasarkan hasil riset yang dilakukan oleh *University of Utah*, tim riset menyimpulkan tidak ada bukti yang menunjukkan bahwa otak manusia terbagi menjadi otak kanan dan otak kiri. (Nielsen, 2013) Otak kanan dan otak kiri lebih pada metafora yang berusaha membagi kecenderungan individu yang lebih menonjolkan logika atau yang lebih menonjolkan kreativitas.

Hasil penelitian ini nantinya diharapkan bisa mengungkap alasan mengapa nonlinearitas cerita dan diskontinuitas visual film bisa diterima oleh penonton, sekaligus menemukan prinsip-prinsip dan pertimbangan-pertimbangan yang bisa diterapkan oleh editor ketika mengedit sebuah film berdasarkan prinsip kerja otak kanan dan kiri.

Riset Neurocinematics: The Neuroscience of Film

Riset yang dipublikasikan dalam jurnal *Projections: The Journal for Movies and Mind* ini berusaha membuktikan, ketika kita sedang menonton film atau hanya menonton bagian tertentu dari *scene* film, maka hal itu akan merangsang aktivitas di dalam bagian-bagian tertentu otak kita. Aktivitas otak diukur dengan menggunakan *functional magnetic resonance imaging* (fMRI) atau pencitraan resonansi *magnetic* fungsional selama menonton film. Inter-subject correlation analysis (ISC) atau analisis korelasi antar subjek digunakan untuk menilai kesamaan dalam respon spatiotemporal (ruang dan waktu) di

seluruh otak penonton selama menonton film. Hasilnya menunjukkan bahwa beberapa film dapat memberikan control yang cukup besar atas aktivitas otak dan gerakan mata. (Uri, 2008: 1)

Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa kekuatan editing dalam film mampu merangsang reaksi otak manusia dalam berpikir dan memecahkan kode-kode dan informasi yang terdapat dalam potongan-potongan adegan. Potongan-potongan adegan film tersebut meskipun seakan-akan tidak ditampilkan secara linier dan kronologis, tapi entah mengapa manusia mampu memahami keseluruhan cerita dari film tersebut.

In the Blink of an Eye

Buku yang ditulis oleh editor profesional kelas dunia ini berusaha menjelaskan mengapa teknik *cutting* pada film bisa diterima dan dipahami oleh penonton. Penulis menawarkan gagasan bahwa kemampuan penonton untuk memahami *cutting* demi *cutting* dalam film karena pada dasarnya manusia sudah terbiasa dengan cara pandang tersebut, yaitu ketika bermimpi di waktu tidur. Penonton dapat menerima *cutting* pada film karena situasi itu mirip dengan saat visual-visual tersebut saling berdampingan (jukstaposisi) dalam mimpi kita. Bahkan potongan-potongan yang muncul secara tiba-tiba tersebut, mungkin menjadi salah satu penentu utama dalam menghasilkan kesamaan antara film dan mimpi.

Penulis mempunyai kesimpulan adanya keterkaitan antara *cut* pada film dengan kedipan mata, yaitu seringkali saat mata seseorang sedang berkedip, maka saat itu adalah momen ketika seseorang sedang

memproses sebuah informasi baru atau ide. Penulis juga membuat formula bagaimana cara memotong film atau mengedit film dengan lebih baik, yang dikenal sebagai "*the rule of 6*" diantaranya, mengutamakan *emotion, story, rhythm, eye-trace, two-dimensional plane of screen* dan *three-dimensional space of action* (Murch, 2001)

Principles of Editing

Dalam hal ini, penulis buku "*The Technique of Film and Video Editing*", Ken Dancyger berusaha untuk mengemukakan pendapatnya bahwa semua proses editing film pasti akan selalu bermula pada sesuatu yang mendasar yaitu *film shot*. Dia juga berpendapat bahwa proses editing dapat dibagi menjadi dua tahapan yaitu, pertama, tahapan menggabungkan *shot-shot* yang ada menjadi *rough cut*, dan kedua, tahapan dimana editor dan sutradara menyempurnakan *rough cut*, mengubahnya menjadi *fine cut*. Dia juga membuat prinsip-prinsip editing, diantaranya *the picture edit and continuity, the picture edit and pace, the sound edit and clarity, the sound edit and creativity sound, innovation of sound, nonlinear editing and digital technology 1* dan *nonlinear editing and digital technology 2*. (Dancyger, 2007: 361-408)

Teori Quantum

Kata "*quantum*" berasal dari bahasa Latin 'quantus'. *Quantum*, dalam fisika, unit alami yang berlainan, atau paket, energi, muatan, momentum sudut, atau properti fisik lainnya. Cahaya, misalnya, muncul dalam beberapa hal sebagai gelombang elektromagnetik terus menerus, pada tingkat submikroskopik dipancarkan dan

diserap dalam jumlah berlainan, atau kuantum; dan untuk cahaya dari panjang gelombang tertentu, besarnya semua kuantum yang dipancarkan atau diserap adalah sama dalam hal energi dan momentum. Paket cahaya seperti partikel ini disebut foton, sebuah istilah yang juga berlaku untuk kuantum bentuk energi elektromagnetik lain seperti sinar X dan sinar gamma. (<https://www.britannica.com/science/quantum>, diakses 8 Agustus 2019).

Hal yang menarik dari *quantum* ini adanya keterhubungan atau interkoneksi. Fenomena *superposition* atau superposisi, dalam skala *quantum*, dimana partikel juga bisa dianggap sebagai gelombang (dualitas), dan menunjukkan bahwa partikel bisa berada dalam keadaan yang berbeda-beda.

Maryanto (2015: 48) menyatakan bahwa: Dualitas (materi/elektrisitas, gelombang/partikel, raga/jiwa) memang ada dalam keseharian yang alami; adalah suatu keniscayaan, dan yang bersifat omnipresent (ada dimana-mana). Temuan-temuan yang diperoleh melalui eksperimen Fisika Quantum menyatakan bahwa hakikat dari segala sesuatu adalah dualitas, yaitu dualitas gelombang dan partikel. Partikel dan gelombang itu secara alamiah ada untuk saling melengkapi...Keberadaan saling melengkapi ini dalam perspektif Fisika Quantum diistilahkan sebagai Prinsip Komplementaritas (Principle of Complementarity), yang menyatakan bahwa inti dari segala sesuatu harus dilihat sebagai gelombang, dan sekaligus sebagai partikel...Sesungguhnya dualitas ada dimana-mana, baik di alam maupun dalam kehidupan budaya....

Teori *quantum* ini nantinya akan dipakai sebagai sandaran dalam melihat

dualitas otak yaitu otak kanan dan otak kiri dan bagaimana kaitannya dengan tahapan editing film dan kajian keilmuan *neuroscience*.

Film

Selama beberapa dekade para jurnalis yang fokus dalam bidang perfilman dan para kritikus film populer telah mengkaji dan mengulas berbagai film-film modern yang muncul dengan berbagai keberagaman dan pola-pola baru yang tak terpikirkan sebelumnya. Hal ini berdampak pada munculnya pemahaman film secara definitif dan meluasnya sudut pandang dalam menelaah film, apakah film divisualkan secara dunia realistik maupun artifisial, bagaimana bahasa film diverbalkan, bagaimana simbol divisualkan, bagaimana film menggabungkan disiplin seni yang lain, bagaimana pesan-pesan film disampaikan, hingga pada tataran teknis produksi film.

Kamus Besar Bahasa Indonesia mengartikan film dalam dua pemahaman, pertama film merupakan selaput tipis yang dibuat dari seluloid untuk menyimpan gambar negatif (yang akan dibuat potret) atau untuk tempat gambar positif (yang akan dimainkan di bioskop). Pemahaman kedua film diartikan sebagai lakon (cerita) gambar hidup. Senada dengan KBBI, Kridalaksana (1996: 121) Menyebutkan film sebagai lembaran tipis, bening, mudah lentur yang dilapisi dengan lapisan antihalo, dipergunakan untuk keperluan fotografi. Film merupakan alat media massa yang mempunyai sifat lihat dengar (audio-visual) dan dapat mencapai khalayak yang banyak.

Layaknya media-media penerjemah konsep dan ide serta gagasan-gagasan yang hendak dikomunikasikan kepada orang lain

secara personal maupun ke khalayak ramai, pemahaman mengenai film juga diungkapkan sebagai hasil budaya dan alat ekspresi kesenian. Film sebagai komunikasi massa merupakan gabungan dari berbagai teknologi seperti fotografi dan rekaman suara, kesenian baik seni rupa dan seni teater sastra dan arsitektur serta seni musik (Effendy, 1986: 72).

Dalam perkembangannya, film memiliki kelebihan dalam aspek teknis maupun konten. Film merupakan bagian penting dari sistem yang digunakan oleh para individu dan kelompok untuk mengirim dan menerima pesan *send and receive messages* (Ibrahim, 2011: 190). Dalam aspek teknis keunggulan film dari media-media penyampai pesan lainnya, terdapat penggabungan antara visual, suara dan gerakan, baik komunikasi personal maupun komunikasi massal. Sedangkan dalam aspek konten, film bisa difungsikan sebagai media refleksi kehidupan sosial yang bergerak dan berkembang secara dinamis. Film selalu difungsikan untuk merekam realitas yang tumbuh dan berkembang dalam masyarakat, dan kemudian memroyeksikannya ke atas layar (Sobur, 2006: 127).

Potensi serta keunggulan dalam hal apresiatif dan responsif film oleh khalayak masyarakat dengan karakter yang heterogen, baik kelas sosial, kelas ekonomi maupun rentang usia, ditunjang adanya aspek visual serta audio yang keduanya dapat saling melengkapi informasi maupun pesan yang hendak disampaikan. Kekuatan dan kemampuan film dalam menjangkau banyak segmen sosial, lantas membuat para ahli menyimpulkan bahwa film memiliki potensi untuk mempengaruhi khalayaknya (Sobur, 2004: 127). Adapun bentuk

pengaruh film terhadap khalayak bisa berupa dampak positif maupun negatif, kemampuan mempengaruhi ini dapat merubah seseorang secara personal maupun komunal dalam pola pikir, sudut pandang, bahkan dapat merubah karakter.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa film dipahami sebagai hasil proses kreatif yang mengkolaborasikan berbagai unsur di antaranya seni musik, seni rupa, seni suara, teater serta ditunjang dengan perkembangan teknologi. Film selain sebagai alat untuk mencurahkan ekspresi bagi penciptanya, juga sebagai alat komunikator yang efektif karena melibatkan berbagai indera *audience*-nya sehingga dapat dijadikan media penghibur sekaligus mendidik yang melibatkan perasaan serta merangsang pemikiran dan memberikan dorongan untuk menjelajah pengalaman-pengalaman baru yang bermakna lewat ekspresi visual yang dapat menjangkau pemahaman kognitif dan audio yang menunjang penyerapan secara afektif.

Editing Film dan Sejarahnya

Editing film, berdasarkan aspek dan teknisnya berarti kegiatan secara fisik menggabungkan dua buah film yang berbeda dan ketika digabungkan, dua buah film tersebut menjadi sebuah gambar bergerak yang mempunyai arti tertentu (Dancyger, 2007: xviii). Editing film memiliki sejarah yang panjang, dimulai dari era film tanpa suara (*silent period*). Film yang diproduksi sejak tahun 1895, ketika gambar gerak pertama dibuat, pengeditan film belum dikenal saat itu. Penemuan gambar yang bisa bergerak sudah dianggap sesuatu yang menarik sehingga saat itu tidak dikenal adanya cerita dalam sebuah film.

Film-film yang ada saat itu rata-rata kurang dari satu menit durasinya. Mereka bisa sesederhana *La Sortie de l'Usine Lumière* (Pekerja Meninggalkan Pabrik Lumière) (1895) atau *Arrivée d'un Train en Gare* (Kedatangan Kereta di Stasiun) (1895).



Gambar 1 Tangkapan layar film *La Sortie de l'Usine Lumière*.

Sumber:

https://www.grandpalais.fr/sites/default/files/user_images/30/91-1_sortie_dusine_1895.jpg

Sesuatu yang luar biasa tentang periode ini adalah bahwa dalam periode tigapuluh tahun yang singkat, prinsip utama editing klasik mulai dikembangkan. Namun, pada tahun-tahun awal, kesinambungan, arah layar, dan penekanan dramatis melalui pengeditan bahkan bukan tujuan. Kamera ditempatkan tanpa pertimbangan pertimbangan komposisi atau emosional. Pencahayaan dipakai seperti apa adanya (tidak ada maksud membuat suasana menjadi dramatis), bahkan untuk adegan yang diambil di dalam ruang (interior).

Baru pada tahun 1903 Edwin S. Porter, memproduksi film dengan judul *The Life of an American Fireman* (1903). Film ini terdiri dari 20 *shot*. Ceritanya sederhana, para petugas pemadam kebakaran menyelamatkan seorang ibu dan anak dari gedung yang terbakar. Menampilkan api yang senyatanya, digabungkan dengan suasana interior sebuah rumah bertingkat, Porter menyajikan kisah 6 menit dari sudut

pandang para korban dan sudut pandang penyelamat mereka. Dalam 6 menit, dia menunjukkan bagaimana ibu dan anak diselamatkan. Film ini sudah mulai menggunakan kontinuitas visual yang mampu membuat film bukannya terlihat lebih dinamis.

D. W. Griffith dikenal sebagai bapak editing film yang membawa semangat modernitas dalam karyanya. Pengaruhnya terhadap film-film Hollywood dan film revolusi Rusia sangat terasa. Kontribusinya mencakup berbagai konstruksi dramatik: variasi pengambilan gambar yang memberi pengaruh, termasuk pengambilan *extreme long shot*, *closeup*, *cutaway*, dan *tracing shot*, pengeditan parallel, dan variasi dalam gerakan. Semua ini dianggap berasal dari Griffith. Di satu sisi Porter mungkin telah menemukan film narasi (film cerita) dalam karyanya, tetapi Griffith belajar bagaimana membuat *shot* juktaposisi yang memiliki dampak dramatis yang jauh lebih besar daripada pendahulunya. Salah satu karyanya yang berjudul *The Greaser's Gauntlet* (1908). Dia memotong adegan *long shot* sebuah pohon yang dipakai untuk melaksanakan hukuman gantung kepada adegan seorang wanita yang baru saja menyelamatkan seorang lelaki dari hukuman mati, dan ditampilkan dengan adegan *full body shot* yang memperlihatkan lelaki yang berterima kasih kepada wanita itu. Melalui *matchcutting* dua *shot* tersebut, penonton disuguhkan pada adegan yang sangat emosional. Kita tidak hanya merasakan apa yang pemain film rasakan, tetapi seluruh adegan terasa lebih dinamis karena potongan tersebut, dan penonton merasa lebih dekat dengan aksi yang terjadi di layar.

Inovasi dalam film pun berkembang dengan pesat, diantaranya mulai digunakannya suara atau musik latar. Film-film dengan suara pada periode awal sering disebut drama yang difilmkan atau drama radio dengan gambar, sebagai hasil dari karakteristik teknologi penggunaan suara pada film. Namun, pada periode ini, ada upaya untuk memahami makna teoritis penggunaan suara pada film serta upaya untuk menemukan solusi kreatif untuk mengatasi keterbatasan teknologi dan mengembangkan gaya pengeditan yang lebih dinamis. Sampai pada akhirnya bagaimana suara, baik itu musik ataupun suara pemain film bisa direkam ke dalam pita film seluloid dan film tersebut bisa diputar dan sekaligus diperdengarkan secara bersamaan. Perkembangan teknologi editing juga berkembang, mulai dari digunakannya pita film selluloid sampai era digital, dimana film tidak lagi dalam bentuk yang fisik, namun sudah dalam bentuk paket-paket data, mulai dari data analog lewat media penyimpanan kaset magnetik sampai dengan pada era digital dan pengolahannya tidak lagi dengan cara-cara manual tapi sudah menggunakan piranti komputer.

Permasalahan terbesar dari proses editing film adalah bagaimana caranya agar editor secara sadar, mampu merasakan kapan saat yang tepat untuk memotong *shot* film, di awal *shot* dan di akhir *shot*, dengan pertimbangan apa saja, serta kapan mereka harus menggabungkan potongan *shot* tersebut dengan potongan *shot* yang lain guna membentuk *scene*, dan kapan mereka harus menggabungkan *scene-scene* yang ada guna membentuk film yang utuh. Seringkali proses editing akan kembali pada selera

masing-masing editor dengan segala macam ciri dan variasinya. Proses editing seakan-akan menjadi sebuah proses yang penuh dengan misteri dan ketidakpastian. Kadang hasil editing menjadi bagus, kadang juga jelek. Memang ada benarnya, bahwa profesi editing akan selalu melibatkan “rasa” dari sang editor untuk tahu dengan sendirinya (entah mengapa) kapan saat yang tepat untuk memotong dan kapan waktu yang tepat untuk menyambung *shot* film, dan “rasa” tersebut kadang sangat personal dan sulit untuk diukur. Pandangan tersebut memang tidak salah tapi juga tidak selalu benar. Seharusnya ada semacam dasar yang bisa menjadi panduan dalam mengedit film yang baik, yang bersifat universal dan inklusif, sembari juga mampu memberi ruang bagi editor untuk bekerja secara bebas dan kreatif.

Metafora Otak Kanan versus Otak Kiri

Sering kita dengar adanya pendapat bahwa orang kreatif itu lebih memakai otak kanannya untuk berpikir, sedangkan orang yang cenderung logis lebih memakai otak kirinya untuk berpikir. Pendapat itu sudah sudah menjadi sesuatu yang dipercaya oleh sebagian besar orang sampai dengan saat ini. Pengertian otak kanan dan otak kiri di sini sebenarnya adalah mitos belaka, sebab menurut hasil penelitian ilmiah yang dilakukan oleh University of Utah, tidak ada pembagian kerja di dalam otak yang membagi otak kanan saja yang bekerja atau otak kiri saja yang bekerja, melainkan otak bekerja secara simultan dan bersama-sama. (<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0071275>, diakses pada tanggal 22 Maret 2019) Otak kiri versus otak kanan adalah suatu metafora

yang berusaha menunjukkan perbedaan dari perilaku manusia yang seakan-akan memang mempunyai dua kecenderungan yang terlihat sangat berlawanan. Memang benar ada pembagian kerja otak kanan dan kiri yang jelas diantaranya kemampuan orang dalam berbahasa berada di sisi otak kiri dan otak kanan bertanggungjawab pada gerak tangan kiri dan kaki kiri, begitu pula sebaliknya. Tetapi untuk ciri-ciri kepribadian yang lebih individual, seperti kreativitas atau kecenderungan ke arah yang rasional daripada yang intuitif, ada sedikit atau tidak ada bukti yang mendukung bahwa proses tersebut hanya terjadi di satu area otak saja. Faktanya, jika anda melakukan CT scan, MRI scan, atau bahkan otopsi pada otak seorang ahli matematika dan membandingkannya dengan otak seorang seniman, kecil kemungkinan anda akan menemukan banyak perbedaan. (<https://www.health.harvard.edu/blog/right-brain-left-brain-right-2017082512222>, diakses tanggal 15 September 2019)

Neuroscience

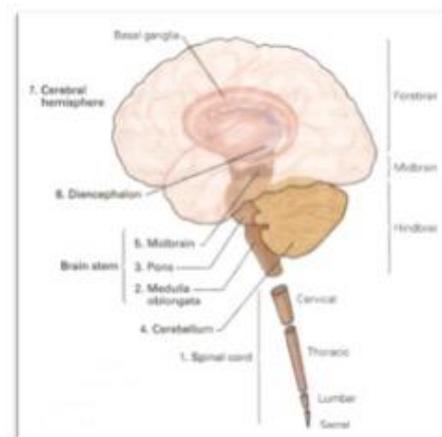
Neuroscience atau *neurobiology* adalah ilmu yang berkaitan dengan anatomi, fisiologi, biokimia, atau biologi molekuler saraf dan jaringan saraf dan terutama hubungannya dengan perilaku dan pembelajaran (<http://c.merriam-webster.com/medlineplus/neuroscience>, diakses 3 Oktober 2019).

The task of neural science is to explain behavior in terms of the activities of the brain. How does the brain marshal its millions of individual nerve cells to produce behavior, and how are these cells influenced by the environment (Kandel et al, 2000: 6).

Dari pernyataan tersebut terdapat penekanan tugas dari *neural science* yaitu untuk menjelaskan perilaku dalam artian aktivitas otak, dan bagaimana miliaran sel saraf mampu menghasilkan perilaku manusia dan bagaimana sel-sel tersebut dipengaruhi oleh lingkungannya.

Aktivitas otak tidak hanya mendasari perilaku motorik yang relatif sederhana seperti berjalan atau makan, tetapi semua tindakan kognitif kompleks yang merupakan sifat dasar dari manusia seperti berpikir, berbicara dan menciptakan karya seni (Kandel et al, 2000: 7)

Sistem Syaraf Pusat



Gambar 2 Sistem saraf pusat yang terbagi menjadi 7 bagian.

Sumber: Kandel et al (2007: 9)

Cerebral Hemisphere

Belahan otak terdiri dari lapisan luar yang sangat keriput - korteks serebral - dan tiga struktur yang dalam: *ganglia basal*, *hippocampus*, dan inti *amygdaloid*. *Ganglia basal* berpartisipasi dalam mengatur kinerja motor; *hippocampus* terlibat dengan aspek penyimpanan memori; dan inti *amygdaloid* mengoordinasikan respons otonom dan endokrin dari keadaan emosi. Korteks

serebral dibagi menjadi empat lobe: *frontal*, *parietal*, *temporal*, dan *occipital*

Lobe Frontal

Lobus frontal dipisahkan dari lobus parietal oleh ruang yang disebut sulkus sentral, dan dari lobus temporal oleh sulkus lateral.

Lobus frontal umumnya di mana fungsi eksekutif yang lebih tinggi termasuk regulasi emosional, perencanaan, penalaran dan pemecahan masalah terjadi.

Lobe Parietal

Lobus parietal berada di belakang lobus frontal, dipisahkan oleh sulkus sentral. Area di lobus parietal bertanggung jawab untuk mengintegrasikan informasi sensorik, termasuk sentuhan, suhu, tekanan dan rasa sakit.

Karena pemrosesan yang terjadi di lobus parietal, kita dapat, misalnya, membedakan dari sentuhan saja bahwa dua benda yang menyentuh kulit pada titik terdekat berbeda, daripada satu objek. Proses ini disebut diskriminasi dua titik. Area tubuh yang berbeda memiliki lebih banyak reseptor sensorik, dan juga lebih sensitif daripada yang lain dalam membedakan poin.

Lobe Temporal

Terpisah dari lobus frontal oleh fisura lateral, lobus temporal juga berisi daerah yang didedikasikan untuk memproses informasi sensorik, terutama penting untuk mendengar, mengenali bahasa, dan membentuk ingatan.

Informasi pendengaran

Lobus temporal berisi korteks pendengaran primer, yang menerima informasi pendengaran dari telinga dan area sekunder, dan memproses informasi tersebut sehingga kami memahami apa yang kami dengar (mis. kata-kata, tertawa, tangisan bayi).

Pemrosesan visual

Area-area tertentu di lobus temporal membuat masuk akal informasi visual yang kompleks termasuk wajah dan adegan.

Ingatan

Lobus temporal medial (lebih dekat ke tengah otak) berisi hippocampus, daerah otak yang penting untuk daya ingat, pembelajaran, dan emosi.

Lobe Occipital

Lobus oksipital adalah pusat pemrosesan visual utama di otak.

Korteks visual primer, juga dikenal sebagai V1, menerima informasi visual dari mata. Informasi ini diteruskan ke beberapa area pemrosesan visual sekunder, yang menginterpretasikan kedalaman, jarak, lokasi, dan identitas objek yang terlihat.

Belahan otak kiri dan kanan

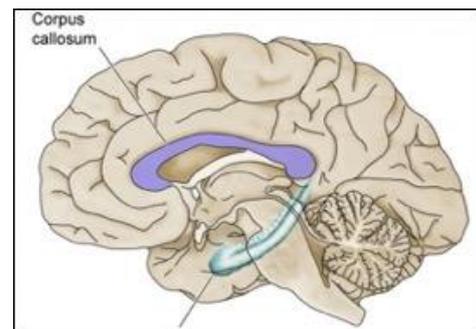
Belahan otak membentuk wilayah terbesar otak manusia. Mereka terdiri dari korteks serebral, materi putih yang mendasarinya, dan tiga struktur yang dalam: ganglia basal, amigdala, dan pembentukan hippocampal. Belahan otak berkaitan dengan fungsi persepsi, motorik, dan kognitif, termasuk memori dan emosi. Kedua belahan itu saling berhubungan oleh *corpus callosum*, satu set

serat terkemuka yang menghubungkan daerah simetris di kedua belahan itu. *Corpus callosum*, yang terlihat pada permukaan medial hemisfer, adalah yang terbesar dari komisura, struktur yang mengandung serat yang terutama menghubungkan daerah serupa di sisi kiri dan kanan otak. (Kandel et al, 2000: 322).

Corpus Callosum

Roger Wolcott Sperry adalah seorang *neuropsychologist* dan *neurobiologist* dan pemenang Nobel berkebangsaan Amerika Serikat. Dia dikenal karena eksperimen “*split-brain*” yang dilakukannya untuk mengobati pasien epilepsi. Dia sengaja memotong bagian *corpus callosum* yang berfungsi sebagai penghubung antara belahan otak kanan dan otak kiri. Dia menemukan fakta didalam percobaannya, ketika pasien sudah dipotong *corpus callosum*-nya maka ketika mata kiri melihat obyek tertentu maka informasi akan diterima oleh otak kanan, dan karena *corpus callosum* tadi sudah dipotong maka informasi tidak bisa dikirim ke otak kiri yang bertanggungjawab pada fungsi bahasa, sehingga orang itu tidak bisa mengenali dan menyebutkan obyek apakah itu. (Kandel et al, 2000: 322) Orang yang lahir dengan kelainan yaitu tidak adanya *corpus callosum* di otak mereka, maka mereka akan mengalami gangguan dalam belajar dan memahami sesuatu, seperti sulit mempelajari perhitungan, dan sebagainya. Studi dalam jurnal *Brain*, Weiwei Men et al juga membuktikan bahwa Albert Einstein memiliki *corpus callosum* yang lebih luas dan berkembang daripada orang biasa. (Men, 2014: e268). Hasil studi lainnya oleh Von Plessen K et al dalam jurnal

Neuropsychologia menunjukkan orang-orang yang menderita *dyslexia* (gangguan belajar yang melibatkan kesulitan membaca karena bermasalah dalam mengidentifikasi suara ucapan dan bagaimana mereka merelasikannya dengan huruf dan kata-kata (*decoding*), disebut juga ketidakmampuan membaca) memiliki *corpus callosum* yang kurang berkembang dibandingkan dengan orang normal. (Plessen K, 2002:40(7):1035-44)



Gambar 3 Letak corpus callosum pada otak manusia.

Sumber:

<https://sites.duke.edu/fasd/files/2016/02/hippo-CC-1024x774.jpg>

Dua fakta tersebut mengindikasikan *corpus callosum* memiliki peran yang sangat penting sebagai penghubung proses berpikir dari belahan otak kanan dan otak kiri, sehingga otak kanan dan otak kiri mampu bekerjasama secara simultan, berkesinambungan, bolak balik dan beresonansi dalam memproses input data, entah itu input yang bersifat analitikal dan logis atau intuitif dan kreatif.

PEMBAHASAN

Kajian Teori Quantum dan Metafora Otak Kanan dan Otak Kiri

Otak manusia secara fisik memiliki sifat dualitas, yaitu terbagi menjadi belahan otak kanan dan belahan otak kiri, namun dualisme sifat atau kecenderungan otak kanan otak kiri tersebut pada manusia sebenarnya adalah sebuah metafora belaka jika dikaji dari bukti-bukti ilmiah *neuroscience*, namun disisi lain juga menarik untuk dibahas, mengingat “fenomena metafora otak kanan versus otak kiri” itu ada disekitar kita, yaitu adanya kecenderungan orang yang logis versus orang yang kreatif, orang yang analitikal versus orang yang intuitif. Jika dilihat dari sudut pandang *neuroscience* maka otak kiri dan otak kanan akan selalu terkoneksi, bekerjasama (tidak bekerja sendiri-sendiri) lewat penghubung yang disebut sebagai *corpus callosum*. *Corpus callosum* ini pulalah yang mampu menjadikan belahan otak kanan dan kiri saling terhubung atau mengalami interkoneksi, dan sifat interkoneksi tersebut juga merupakan sifat dari *quantum* itu sendiri, atau dapat disimpulkan bahwa otak manusia memang secara fisik memiliki sifat dualitas namun juga saling terkoneksi.

Kajian Neuroscience dan Metafora Otak Kanan dan Otak Kiri

Bukti-bukti ilmiah dari *neuroscience* secara tegas menunjukkan bahwa belahan otak kanan dan otak kiri bekerja secara bersamaan, dan di antara otak kanan dan otak kiri ada proses perpindahan data yang sifatnya bolak-balik lewat organ penghubung yang bernama *corpus callosum*.

Semakin luas dan berkembangnya *corpus callosum* maka pertukaran data diantara dua belahan otak tadi akan semakin lancar, dan hal itu akan berimbas pula pada kecepatan input data untuk diproses oleh otak itu sendiri. Bukti bahwa orang-orang yang tergolong jenius seperti pemusik atau seorang Albert Einstein ternyata memiliki *corpus callosum* yang lebih luas dan berkembang melebihi orang-orang normal. Dengan kata lain, kejeniusan seorang Albert Einstein boleh jadi karena adanya koneksi yang sangat baik antara belahan otak kanan dan belahan otak kirinya.

Pada penderita *dyslexia* ternyata hal itu justru berkebalikan dimana *corpus callosum* di dalam otak mereka mengalami hambatan dalam perkembangannya, sehingga kemampuan mereka dalam berpikir, membaca, dan berkata-kata juga mengalami hambatan, karena otak kanan dan otak kiri tidak terkoneksi dengan baik.

Kecenderungan yang selama ini diasosiasikan dengan “orang dengan otak kanan dan orang dengan otak kiri” sebenarnya justru saling melengkapi ketika. Sebagai contoh, ketika seseorang yang kreatif memiliki ide cemerlang untuk membuat karya lukisan, maka ide tersebut akan diubah menjadi data, dan data tersebut akan diproses oleh otak kanan dan kiri secara bersama-sama, dan proses otak itu adalah sisi logis dari orang tersebut, dimana secara otomatis, orang tersebut akan sampai pada pemikiran, memakai kanvas ukuran berapa, mencampur warna dengan takaran berapa banyak, sehingga menghasilkan warna yang diinginkan dan cukup untuk dioleskan di luasan tertentu, atau apakah harus menunggu cat kering dulu atau langsung ditimpa dengan warna baru, dan

lain sebagainya, sehingga pertimbangan-pertimbangan itu adalah manifestasi dari sisi logis dan analitikal dari orang tersebut yang muncul untuk membantu kelancaran dalam proses melukis.

Begitu pula ketika seseorang sedang mengerjakan soal-soal fisika yang berkaitan dengan hukum gravitasi maka data itu akan diproses oleh otak kanan dan kiri secara bersama-sama, dan proses itu pasti akan melibatkan imajinasi-imajinasi dimana orang tersebut akan membayangkan secara visual bagaimana sebutir kelapa jatuh ke bumi, sehingga imajinasi-imajinasi tersebut akan mampu pula membantu kelancaran orang tersebut dalam menyelesaikan soal-soal fisika tadi.

Dapat pula disimpulkan bahwa tendensi atau kecenderungan “orang otak kanan versus orang otak kiri” yang selama ini dipahami saling bertentangan sebenarnya justru saling membantu dan melengkapi, atau dalam teori *quantum* disebut sebagai prinsip komplementaritas.

Kajian Neuroscience dan Film

Studi ilmiah menunjukkan bukti bahwa ada kaitan erat diantara menonton film dengan naiknya aktivitas otak, dimana bagian-bagian tertentu pada otak manusia akan terstimuli dan itu terjadi pada di hampir semua bagian otak. Hal tersebut menunjukkan bahwa otak manusia secara alami mampu menangkap, mengurai dan memahami sebuah tayangan film, meskipun film itu sendiri tampil dengan adegan cerita yang nonlinier dan diskontinu secara visual yang tidak dialami oleh manusia dalam kehidupannya sehari-hari.

Kemampuan manusia dalam menangkap, mengurai dan memahami

sebuah tayangan film tersebut, memperlihatkan manusia telah memiliki sistem yang sudah tertanam dalam otaknya, yang memungkinkan manusia mampu *decode* atau menterjemahkan gaya penyampaian film yang serba nonlinier dalam cerita dan visualisasi yang diskontinu.

Kemampuan otak manusia dalam menangkap, mengurai dan memahami film dipengaruhi oleh karakteristik kerja otak manusia itu sendiri yang terbiasa untuk mengolah data yang selama ini disebut sebagai “tendensi otak kanan dan kiri”. Tendensi otak kanan dan otak kiri yang sebelumnya dianggap berdiri sendiri-sendiri, ternyata justru ada kerjasama yang kuat dan intens di dua kemampuan atau tendensi atau perilaku tersebut. Ada kerjasama bolak-balik dan dualitas yang saling melengkapi di antara verbal dan visual, logis dan kreatif, analitikal dan intuitif, memproses ide-ide secara sekuensial dan memproses ide-ide secara simultan; memakai kata-kata dan memakai foto-foto pikiran; deduksi logis dan koneksi lateral; terorganisir dan tidak terorganisir; daftar perencanaan dan asosiasi bebas; ikut regulasi dan mempertanyakan regulasi; mengatur waktu dan tidak peduli waktu; dan lain sebagainya.

“Film is a more complex medium than the traditional arts because movies synthesize many language systems simultaneously, bombarding the spectator with literally hundreds of symbolic ideas and emotions at the same time, some of them overt, other subliminal” (Ryan, 1992: 242)

Film adalah salah satu media yang lebih kompleks dibandingkan seni tradisional lainnya, dan berdasarkan studi ilmiah yang ada, ketika kita sedang menonton film maka

hal ini akan merangsang aktivitas di dalam bagian-bagian tertentu di dalam otak kita, dan aktivitas itu berhubungan dengan kebutuhan proses pengolahan data dari film tersebut.

Kompleksitas film tersebut juga bisa diartikan bahwa film adalah media yang mampu menyuguhkan data-data visual, audio, bahasa, ide simbolik, dan emosi yang mirip dengan permasalahan-permasalahan nyata yang dihadapi manusia sehari-hari. Kemiripan tersebut tentunya akan membuat otak manusia akan berusaha memproses data-data dari film tersebut dengan kapasitas yang hampir sama yang digunakan untuk mengatasi permasalahan-permasalahan nyata manusia di kehidupan sehari-hari.

Pemrosesan data di dalam otak manusia terjadi di bagian *cerebral hemisphere* atau belahan otak kanan dan kiri (dimana belahan otak kanan dan kiri tersebut dihubungkan oleh *corpus callosum*), sehingga lobus-lobus otak kanan kiri, yaitu *lobus frontal*, *lobus parietal*, *lobus occipital* dan *lobus temporal* akan bekerja secara bersama-sama untuk memecahkan kode-kode dan data di dalam film yang sedang ditonton. Lobus-lobus inilah yang memegang peranan penting dan bertanggungjawab dalam menangkap, mengurai dan memahami sebuah tayangan film.

Kajian Neuroscience dan Proses Editing Film

Ketika kita menonton sebuah film maka otak akan memproses kode-kode dan data dari film tersebut di bagian lobus-lobus otak kanan kiri yang dihubungkan oleh *corpus*

callosum. Sama seperti ketika sebuah film ditonton dan diproses oleh lobus-lobus otak kanan kiri, begitu pula ketika sebuah film diedit, maka proses editing tersebut seharusnya bersandar pada fungsi dari lobus-lobus otak kanan dan kiri. Sebuah proses editing seharusnya mampu merefleksikan fungsi dari *lobus frontal*, *lobus temporal*, *lobus occipital* dan *lobus parietal*. Berdasar dari kesimpulan tersebut, ketika sebuah film masuk dalam tahapan editing maka sang editor seharusnya mempertimbangkan berbagai macam aspek, dan aspek tersebut diantaranya mengedepankan emosional, penalaran dan pemecahan masalah (*lobe frontal*); identifikasi visual, auditori, memori (*lobe temporal*); sensorik, rasa (*lobe parietal*); pemrosesan visual sekunder, interpretasi kedalaman, jarak, lokasi, identifikasi obyek (*lobe occipital*).

Kajian Teori Quantum dan Proses Editing Film

Meskipun proses editing seharusnya mempertimbangkan aspek-aspek yang diambil dari fungsi *lobe frontal*, *lobe temporal*, *lobe occipital* dan *lobe parietal* namun sebaiknya tetap tidak meninggalkan aspek dualitas karakter manusia (verbal dan visual, logis dan kreatif, analitikal dan intuitif, memproses ide-ide secara sekuensial dan memproses ide-ide secara simultan; memakai kata-kata dan memakai foto-foto pikiran; deduksi logis dan koneksi lateral dan lain sebagainya). Dualitas diperlukan, sehingga nantinya akan terjadi keselarasan dengan prinsip saling membantu dan melengkapi, atau dalam teori *quantum* disebut sebagai prinsip

komplementaritas. Dualitas juga diperlukan, agar ketika seseorang berusaha menangkap, mengurai dan memahami sebuah film, dia akan mendapatkan kesimpulan yang lengkap dan genap, dimana film tersebut walau kelihatannya mengedepankan kreativitas namun tetap masuk akal, walau kelihatannya sangat sekuensial tapi tetap simultan dan lain sebagainya. Begitu pula ketika fungsi lobus-lobus otak kiri dan kanan dipakai sebagai sandaran atau rujukan dalam proses editing, maka seharusnya tetap mengakomodir sifat yang mengutamakan dualitas.

KESIMPULAN

Prinsip-Prinsip Editing Film Berdasar Kajian Neuroscience dan teori Quantum

Berdasar teori *quantum* dan kajian *neuroscience*, maka didapatkan prinsip-prinsip editing film yang mengedepankan urutan-urutan dari yang paling primer hingga sekunder, tersier, kuartener dan sebagainya. Perlu untuk mengutamakan prinsip pertama dalam editing, namun jika tidak terdapat syarat-syarat tertentu yang mendukung prinsip pertama, maka pilihan selanjutnya jatuh kepada prinsip kedua, dan jika tidak terdapat syarat-syarat tertentu yang mendukung prinsip kedua, maka pilihan selanjutnya jatuh kepada prinsip ketiga, dan begitu seterusnya. Dapat pula dalam kondisi tertentu, beberapa prinsip editing bisa dipakai berdampingan, karena memenuhi syarat-syarat tertentu yang terdapat pada gabungan prinsip tersebut. Dualitas yang merupakan ciri dari teori *quantum* juga akan dipakai sebagai dasar pemikiran guna mendapatkan prinsip editing yang berpasangan dan saling

melengkapi. Prinsip-prinsip editing tersebut diantaranya:

Emotion and Logic (Emosi dan Logis)

Prinsip ini diturunkan dari fungsi *lobus frontal* dan lobus ini adalah lobus yang paling dominan diantara lobus yang lainnya, karena disinilah letak emosi dan penalaran manusia diatur. Editor film seharusnya mengutamakan faktor emosi dalam memotong atau menyambung *shot-shot* yang ada. Emosi di sini berarti emosi yang ditunjukkan oleh pemain film dan juga emosi yang nantinya akan ditangkap oleh penonton. Apakah *shot* tertentu mampu memperlihatkan kegembiraan atau kesedihan yang mendalam? Bagaimana ekspresi dan emosi *talent*, apakah terlihat meyakinkan atau palsu? Bagaimana ekspresi dan emosi *talent*, apakah terlihat natural atau malah berlebihan? Bagaimana refleksi emosi pada pandangan mata *talent*? Gejolak suasana hati pemain apakah kemungkinan bisa dirasakan oleh penonton nantinya?

Emosi sudah seharusnya tidak berdiri sendiri, namun juga harus logis atau masuk akal dan sesuai nalar. Ketika *talent* sedang mengekspresikan kesedihan, kegembiraan, kebingungan, kegalauan dan sebagainya, apakah gestur *talent* terasa pas atau malah berlebihan dalam mendukung emosi yang diekspresikan? Apakah gerak-gerik *talent* mampu menguatkan emosi yang ingin diperlihatkan oleh *talent*? Apakah *angle* kamera, *depth of field* lensa kamera, *focal length* lensa kamera, *shutter speed* kamera, dan lain sebagainya mampu mendukung emosi yang ingin diperlihatkan oleh *talent*? Apakah arah jatuhnya cahaya pada wajah *talent* mampu mendukung ekspresi emosi yang ingin dia sampaikan? Pertimbangan

emotion and logic tersebut sudah seharusnya menjadi pertimbangan yang utama bagi editor dalam memotong *shot* untuk kemudian disambungkan dengan *shot* lainnya.

Story and Reality (Kisah dan Realitas)

Prinsip ini diturunkan dari fungsi *lobus temporal* dan lobus ini bertanggungjawab pada pendengaran, pengenalan bahasa, identifikasi visual kompleks (wajah dan adegan) dan membentuk memori atau daya ingat. *Story and reality* seharusnya menjadi pertimbangan kedua jika *shot* yang ada tidak terlalu menunjukkan tanda-tanda emosi, baik itu dari talent film, ataupun emosi yang kemungkinan dirasakan oleh penonton.

Story atau kisah di sini artinya *shot* yang dipilih melalui proses pemotongan seharusnya tetap selaras dan juga mendukung kisah yang utuh dari film. Kisah film horor tentunya akan mengutamakan mengeksploitasi ketakutan dan kengerian, sehingga *shot-shot* yang akan dipilih lewat proses pemotongan tentunya juga lebih bisa merefleksikan nuansa ketakutan dan kengerian. Sebagai contoh, *shot* malam hari berkabut dengan cahaya bulan yang temaram, mengeksploitasi suasana rumah tua, dialog antar talent yang merasa tidak nyaman dengan atmosfer lingkungan, dan lain sebagainya.

Reality atau realitas, di sisi lain justru berusaha memberikan suasana yang kontradiktif dengan “kisah”. Kontradiktif disini bukan berarti meniadakan kisah atau berkebalikan dengan kisah film yang diangkat, namun sekadar memberikan perimbangan dari kisah tadi, sehingga *shot-shot* yang ada menjadi lebih dinamis dan kreatif. Sebagai contoh, kembali kepada

kisah film horor, maka kadang tidak semua *shot* harus mengeksploitasi ketakutan dan kengerian. Ada jeda yang jelas di dalam plot film, yang tidak harus selalu berkiblat pada kisah film. Di dunia nyata, ketika manusia dihadapkan pada situasi yang tidak ideal maka ada kalanya manusia mencoba beradaptasi dengan lingkungan tersebut dan tidak harus selalu berkeluh kesah dengan kondisi tersebut. Dialog antar *talent* tidak harus selalu membahas tentang keanehan dan keganjilan di area tersebut. Kadang mereka juga tenggelam dalam kehidupan masing-masing dan tidak harus selalu bergerombol untuk menghadapi kengerian dan ketakutan. Di sini editor memiliki kuasa untuk menentukan kapan waktu yang dirasa tepat untuk menampilkan *scene* atau *shot* yang mendukung *story* dan kapan waktu yang dirasa tepat untuk menampilkan *scene* atau *shot* yang mendukung *reality*, sekaligus memberi jeda yang jelas dan tegas diantara keduanya.

Sensory and Extrasensory (Sensoris dan Ekstrasensoris)

Prinsip ini diturunkan dari fungsi *lobus parietal* dan lobus ini sebenarnya bertanggungjawab pada sensorik atau sensasi sentuhan kulit, termasuk diantaranya suhu, tekanan dan rasa sakit. Sensorik disini lebih diperluas maknanya tidak hanya yang berkaitan dengan kulit tapi lebih pada merasakan suasana dan atmosfer pada sebuah film atau merasakan kejanggalan-kejanggalan tertentu pada saat memotong *shot* film (dan menghindarinya).

Sensory atau sensoris dipakai untuk mengimbangi “ekstrasensoris” yang kadang terlalu abstrak dan semu. *Sensoris* berguna

untuk memperkuat sisi “rasa” dari ekstrasensoris yang mungkin sedang dibangun, sehingga nantinya hasil potongan *shot* akan lebih mudah dipahami oleh penonton. Kulit manusia mampu merasakan perbedaan suhu dan tekanan akibat kemampuan sensorik yang terdapat pada *lobus parietal*, sebagai contoh, manusia mampu merasakan semilirnya angin, aliran air membasahi kulit, merasakan usapan benda padat, baik yang halus maupun kasar, atau secara refleks berusaha menarik anggota badan seperti tangan atau kaki seketika itu juga akibat permukaan kulit tersundut api, dan lain sebagainya.

Sensasi yang dirasakan oleh kulit manusia tersebut seharusnya mampu dieksploitasi oleh editor guna mengedit film. Eksploitasi sensoris ini tidak dalam arti sensasi kulit yang sebenarnya, namun lebih pada bagaimana editor mampu memotong *shot* film yang akan berdampak pada reaksi penonton, dimana mereka seakan-akan mampu ikut merasakan suasana tertentu dalam potongan *shot* film tersebut. Sebagai contoh, sebuah *shot* yang memperlihatkan dinginnya musim salju di sebuah kota tentunya bisa dilebih-lebihkan dengan memberi temperatur Kelvin yang rendah pada *grading* film yang menghasilkan nuansa warna pucat kebiruan. Warna pucat kebiruan tersebut akan membuat penonton lebih bisa membayangkan sensasi hawa dingin di permukaan kulit mereka. Begitu pula *shot* kulit yang luka terbuka akibat sebuah perkelahian, dapat dilebih-lebihkan dengan meninggikan saturasi warna merah darah, sehingga warna merah darah itu menjadi lebih muncul dan kontras dengan warna kulit. Tentu hasil editing warna tersebut akan membuat penonton lebih bisa

ikut merasakan rasa sakit dan perih yang dialami oleh *talent*.

Ekstrasensoris berbeda dengan sensoris, dimana sensoris lebih bersifat nyata dan tampak, sedangkan ekstrasensoris lebih mengutamakan sensasi “rasa” yang semu dan abstrak. Sebagai contoh, editor boleh untuk memotong sebuah *shot* atau meng-*cropping shot*, atau merekayasa *shot* sehingga mampu memunculkan sensasi “rasa” yang lebih kuat jika dibandingkan dengan hanya memperlihatkan situasi yang nyata (pada kasus penerapan prinsip editing sensoris), sebagai contoh, pada *shot* adegan orang yang sedang marah, editor bisa memilih untuk memotong *shot* orang yang marah tadi dan menyambungkannya dengan *shot* yang sama, namun diberi efek blur yang sama sekali samar, sehingga editor seakan mengajak penonton untuk fokus hanya pada gestur orang itu dan bukan pada detail visualnya. Penonton akan dibawa pada “rasa” marah si *talent* film tanpa harus dipandu oleh visualisasi yang terlalu nyata, atau bisa juga editor memotong dan menyambungkannya dengan *shot* lain yang bersifat acak (disebut sebagai *b-roll*) yang kelihatannya tidak relevan tapi tetap bisa “terasa” sensasi marahnya sang *talent*, sebagai contoh, editor bisa memilih untuk memotong *shot* orang marah tadi dan menyambungkannya dengan *shot* situasi beranda rumah yang diambil dari kejauhan, tetapi tetap mempertahankan suara orang yang marah-marrah di dalam rumah tersebut. Penonton meskipun tidak mampu menangkap visual yang nyata dari adegan si *talent* yang marah-marrah, tapi tetap mampu menangkap “rasa” dan “sensasi” orang yang sedang marah-marrah, lewat imajinasi dan fantasi. Teknik-teknik

lain dalam mengungkapkan sensasi ekstrasensoris dapat dikembangkan lebih lanjut oleh sang editor, tentu saja harus menyesuaikan dengan situasi yang akan dicoba dibangun pada sebuah film yang sedang mereka edit. Editor juga memegang kontrol penuh untuk menentukan kapan, dimana dan dengan pertimbangan apa, *shot-shot* atau *scene-scene* tertentu perlu untuk memakai pendekatan sensoris atau ekstrasensoris.

Space and Motion (Ruang dan Gerak)

Prinsip ini diturunkan dari fungsi *lobe occipital*. Lobus ini bertanggungjawab pada pemrosesan visual utama di otak, menginterpretasikan jarak dan kedalaman, lokasi, pengenalan warna, identitas obyek dan pengenalan gerak obyek. Prinsip ruang dalam proses editing berkaitan erat dengan tiga dimensi, yaitu panjang, lebar dan tinggi. Prinsip editing yang terakhir ini mengacu pada pandangan, ketika editor memotong *shot* film, maka dia harus bisa mengeksplorasi “ruang semu” yang terdapat dalam *shot* film. Ruang semu tersebut adalah situasi dimana film yang sebenarnya flat atau datar, tetapi seakan-akan memiliki “kedalaman” yang mampu menghasilkan ilusi visual (obyek tertentu terlihat jauh dan obyek tertentu terlihat dekat). Selain tiga dimensional, film juga bisa dipahami secara dua dimensional, yaitu dimensi panjang dan dimensi lebar. Kunci utama dalam prinsip yang terakhir ini adalah pada komposisi obyek, baik yang statis ataupun yang dinamis. Komposisi yang dihasilkan dari penempatan obyek dalam *shot* film harus menjadi perhatian khusus bagi editor. Editor mempunyai kuasa untuk melakukan *cropping* atau melakukan

adjustments visual tertentu (menambah atau mengurangi kontras, saturasi, *exposure*, *level* dan lain sebagainya) pada *shot-shot* tertentu, guna menghasilkan *shot* yang estetis secara visual, berdasar dari komposisi obyek statis dan dinamis.

Dalam sebuah *shot*, selain pertimbangan artistik, penempatan obyek-obyek didalam “ruang semu” tersebut, apakah akan semakin memudahkan pemahaman penonton dalam memahami pesan yang terkandung didalam *shot* film, atau malah membuat penonton menjadi semakin bingung karena teralihkan perhatiannya? Apakah penempatan obyek-obyek dalam “ruang semu” tersebut akan semakin mendukung prinsip yang ketiga (sensoris dan ekstrasensoris), yang kedua (kisah dan realitas), yang pertama (emosi dan logis), atau malah diluar dugaan justru memperkuat ketiga prinsip tersebut?

Penempatan obyek-obyek dalam sebuah *shot* film, juga erat kaitannya dengan ritme. Ritme adalah gerakan dimana beberapa elemen berulang secara teratur. Seperti tarian, ia akan memiliki aliran benda-benda yang akan tampak seperti irama musik yang beraturan. Ritme berkaitan erat dengan komposisi gerak dan statis dari film yang membentuk perulangan pola-pola yang estetis.

Motion atau gerak berarti arah imajiner yang harus diikuti oleh mata penonton yang mengarahkan ke area fokus tertentu didalam *shot* film. Selain pergerakan mata penonton, gerak dapat juga dilihat dari pergerakan kamera, pergerakan obyek, dan *blocking* atau pergerakan para *talent* film. Editor harus mampu mengarahkan arah pandangan mata penonton guna menyampaikan pesan

tertentu. Silahkan lihat kesana, lalu ke sini, terus ke sana lagi, dan seterusnya. Pengarahan pandangan mata penonton ini sangat penting, supaya penonton tidak mengalihkan pandangannya kemana-mana, tetapi sengaja dibuat agar tetap fokus pada perjalanan kisah atau cerita didalam film. Ada kalanya juga obyek diam akan lebih menjadi pusat perhatian ketika obyek itu berada diantara banyak obyek yang bergerak, begitu pula sebaliknya, obyek bergerak bisa lebih menjadi pusat perhatian ketika berada diantara banyak obyek yang diam.

Sebagai contoh, sebuah mobil yang menjauh melewati jalanan yang dipenuhi gedung-gedung tinggi, maka mobil tadi adalah gerak sedangkan susunan gedung vertikal yang menghasilkan ilusi kedalaman adalah wujud dari ritme yang nantinya akan membentuk komposisi tertentu. Di sini editor memiliki kuasa untuk menentukan *timing* yang dirasa tepat untuk menguatkan dan melebih-lebihkan kesan pergerakan. Kapan harus dipotong, di detik yang keberapa, apakah harus berlama-lama atau sekilas saja, dan lain sebagainya.

Perbandingan Prinsip-Prinsip Editing Film Berdasar Teori Neuroscience dan Quantum versus The Rule of Six oleh Walter Murch.

Prinsip-prinsip editing yang dikembangkan oleh Walter Murch, yang dikenal sebagai "*The Rule of Six*" diantaranya mengutamakan *emotion, story, rhythm, eye-trace, two-dimensional plane of screen* dan *three-dimensional space of action* (emosi, cerita, ritme, arah gerak mata, bidang dua dimensional dan bidang aksi tiga

dimensional). *The Rule of Six* berpijak pada pandangan, bahwa pertimbangan dalam mengedit film seharusnya lebih memprioritaskan aturan yang ada di puncak urutan (emosi) dibandingkan aturan dibawahnya (cerita, ritme, arah gerak mata, bidang dua dimensional dan bidang aksi tiga dimensional). Meskipun pilihan yang ideal adalah ketika editor mampu memotong sebuah *shot* yang bisa memenuhi keenam aturan tersebut. Ketika keenam aturan tersebut tidak mampu ditemukan ketika memotong sebuah *shot*, maka pilihannya bisa jadi hanya memenuhi lima aturan, empat aturan, tiga aturan, dua aturan atau bahkan hanya satu aturan, dan itu sifatnya berjenjang dari pilihan aturan paling atas atau utama yaitu emosi sampai aturan terbawah, yaitu aturan bidang aksi tiga dimensional. Sifat pilihan aturan berjenjang tersebut bisa berarti gabungan (bisa memenuhi lebih dari satu aturan) atau bisa juga bersifat tunggal (hanya memenuhi satu aturan) dan berlaku juga prinsip bahwa aturan yang berada di bawah tidak bisa dianggap lebih penting daripada aturan di atasnya. Sebagai contoh, dalam mengedit film maka editor harus lebih dulu mengutamakan aturan yang pertama yaitu emosi, namun jika emosi pada saat memotong film tidak ditemukan, maka pertimbangannya jatuh pada pilihan aturan yang kedua, yaitu pada kekuatan cerita. Jika kekuatan cerita pada saat memotong film tidak ditemukan, maka pertimbangannya jatuh pada pilihan aturan yang ketiga, yaitu pada kekuatan ritme, begitu seterusnya sampai akhirnya pilihan terakhir jatuh pada bidang aksi tiga dimensional. Pilihan berjenjang inilah yang menjadikan prinsip editing yang dikembangkan oleh Walter

Murch menjadi sangat cocok bila dihadapkan pada kebutuhan editor yang harus memutuskan dengan segera, *shot* mana dalam film yang akan dipilih dan dipakai serta *shot* film mana yang akan dipotong dan dibuang.

Prinsip-Prinsip editing film berdasar teori *neuroscience* dan *quantum*, dalam hal ini mencoba untuk tetap menerapkan aturan pilihan berjenjang pada prinsip “*The Rule of Six*”, namun prinsip yang ditawarkan berbeda, dimana prinsip editing film berdasar teori *neuroscience* dan *quantum* menawarkan empat prinsip yang mengedepankan dualitas yang saling melengkapi atau bersifat komplementaritas. Adapun empat prinsip editing tersebut untuk selanjutnya disebut sebagai “*Principles of 4 in Pairs*” atau Prinsip 4 Berpasangan

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- [1] Dancyger, Ken. 2006. *The Technique of Film and Video Editing History, Theory and Practice*, Burlington: Focal Press.
- [2] Effendy, Onong Uchjana. 1986. *Televisi Siaran, Teori dan Praktek*. Bandung: Alumni.
- [3] Kandel, Eric R. dkk. 2013. *Principles Of Neural Science*, New York: McGraw-Hill.
- [4] Kridalaksana, Harimurti. 1996. *Pembentukan Kata dalam Bahasa Indonesia, Edisi II*, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- [5] Marianto, M Dwi. 2015. *Art and Levitation: Seni Dalam Cakrawala Quantum*, Yogyakarta: Pohon Cahaya.
- [6] Murch, Walter & Coppola, Francis Ford. 2001. *In the Blink of an Eye*, California: Silman-James Press.
- [7] Ryan, Jack. 1992. *John Sayles, Filmmaker: A Critical Study of the Independent Writer-Director; With a Filmography and a Bibliography*, North Carolina: McFarland & Company Inc
- [8] Sobur, Alex. 2004. *Analisis Teks Media; Suatu Pengantar untuk Analisis Wacana, Analisis Semiotik, dan Analisis Framing*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- [9] Sobur, Alex. 2006. *Semiotika Komunikasi*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Jurnal Online

- [1] Men, Weiwei et al. 2014. The corpus callosum of Albert Einstein’s brain: another clue to his high intelligence? *Brain*, Volume 137, Issue 4, April 2014, hal e268
Diunduh dari <https://academic.oup.com/brain/article/137/4/e268/365419/>
- [2] Plesen K, Von et al. 2014. Less developed corpus callosum in dyslexic subjects--a structural MRI study. *Neuropsychologia*. 2002;40(7):1035-44
Diunduh dari <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11900755>
- [3] Nielsen, Jared A. 2013. An Evaluation of the Left-Brain vs. Right-Brain Hypothesis with Resting State Functional Connectivity Magnetic Resonance Imaging. *PLoS ONE* 8(8): e71275
Diunduh dari

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0071275>

- [4] Uri, Hasson et al. 2008. Neurocinematics: The Neuroscience of Film, *Projection: Journal for Movies and Mind*, 2(1): 1-26
Diunduh dari
http://hlab.princeton.edu/Papers/Hasson_Neurocinematics_2008.pdf

Tautan Online

- [1] <https://www.britannica.com>
[2] <http://c.merriam-webster.com>
[3] <https://www.grandpalais.fr>
[4] <https://www.health.harvard.edu>
[5] <https://www.semanticscholar.org>
[6] <https://static.tvtropes.org>
[7] <https://qbi.uq.edu.au>