

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Tentang Narkotika

2.1.1 Pengertian Narkotika

Narkotika secara etimologis berasal dari bahasa Inggris *narcose* atau *narcosis* yang berarti menidurkan atau pembiusan. Kata narkotika berasal dari bahasa Yunani yaitu *narke* yang berarti terbius sehingga tidak merasakan apa-apa.

Pengertian narkotika dalam Pasal 1 Ayat (1) Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 tentang Narkotika adalah : “Zat atau obat yang berasal dari tanaman atau bukan tanaman, baik sintetis maupun semi sintetis, yang dapat menyebabkan penurunan atau perubahan kesadaran, hilangnya rasa, mengurangi sampai menghilangkan rasa nyeri, dan dapat menimbulkan ketergantungan, yang dibedakan ke dalam golongan-golongan sebagaimana terlampir dalam undang-undang ini”.⁹

Ditemukan dan dikembangkannya narkotika tidak lain dan tidak bukan pada dasarnya adalah untuk kepentingan medis (pengobatan), namun seiring berkembangnya hubungan internasional yang menyangkut di dalamnya dunia politik, berkembangnya narkotika tidak lepas menjadi

⁹ Siswanto Sunarso. (2004). *Penegakan Hukum Psikotropika dalam Kajian Sosiologi Hukum*.

Jakarta Utara: Raja Grafindo.

sasaran politik orang-orang yang ingin meraup keuntungan, menjadikan narkoba sebagai lahan bisnis yang menguntungkan dengan menambah zat-zat adiktif yang berbahaya yang tentunya dapat mengancam kehidupan masyarakat.

Hal ini bisa dilihat secara jelas dengan menambahkan zat adiktif menandakan awal mulanya penyalahgunaan narkoba yang tadinya dimanfaatkan sebagai penghilang rasa sakit kemudian menjadi obat yang membuat seseorang mengalami ketergantungan. Penambahan zat adiktif berbahaya dapat memicu seseorang menjadi berhalusinasi semakin tinggi dan kecanduan yang dapat merusak jaringan syaraf dan organ-organ tubuh seseorang sehingga pada akhirnya mengakibatkan kematian.

Di Indonesia, pada awalnya narkoba merupakan permasalahan kecil dan pemerintah orde baru pada saat itu memandang bahwa masalah narkoba tidak akan berkembang karena melihat dasar Indonesia yaitu Pancasila dan agamais. Pandangan pemerintah itu telah membuat pemerintah dan bangsa Indonesia lengah terhadap ancaman bahaya penyalahgunaan narkoba.

Dalam mengatasi permasalahan narkoba yang semakin menunjukkan intensitasnya, Pemerintah Indonesia dengan Dewan Perwakilan Rakyat mengesahkan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1997 tentang Psikotropika dan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 1997 tentang Narkoba yang kemudian digantikan oleh Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 tentang Narkoba.

Peredaran dan dampak narkoba di masyarakat saat ini sudah bisa dikatakan sangat meresahkan. Mudah-mudahan mendapat bahan berbahaya tersebut membuat penggunaannya semakin meningkat. Tak kenal jenis kelamin dan usia, semua orang berisiko mengalami kecanduan jika sudah mencicipi zat berbahaya ini. Meski ada beberapa jenis yang diperbolehkan dipakai untuk keperluan pengobatan, namun tetap saja harus mendapatkan pengawasan ketat dari dokter.

2.1.2 Penggolongan Narkoba

Narkoba dapat digolongkan dalam beberapa golongan. Berdasarkan bahan pembuatannya, narkoba digolongkan menjadi:

a. Narkoba Alami

Zat dan obat yang langsung bisa dipakai sebagai narkoba tanpa perlu adanya proses fermentasi, isolasi dan proses lainnya terlebih dahulu karena bisa langsung dipakai dengan sedikit proses sederhana. Bahan alami tersebut umumnya tidak boleh digunakan untuk terapi pengobatan secara langsung karena terlalu berisiko. Contoh narkoba alami yaitu seperti ganja dan daun koka.

b. Narkoba Sintetis atau Semi Sintetis

Narkoba yang merupakan zat atau obat yang pemakaiannya banyak dipakai oleh tenaga medis untuk keperluan sebagai pengobatan, penelitian, dan lain-lain sebagai penghilang rasa

sakit/analgesic. Contohnya seperti *amfetamin*, *metadon*, *dekstropropakasifen*, *deksamfetamin*, dan sebagainya. Narkotika dibedakan menjadi beberapa golongan tertentu. Penggolongan narkotika sebagaimana diatur dalam Pasal 6 Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 tentang Narkotika sebagai berikut:

- 1) Narkotika golongan I adalah narkotika yang hanya dapat digunakan untuk tujuan pengembangan ilmu pengetahuan dan tidak digunakan dalam terapi, serta mempunyai potensi sangat tinggi mengakibatkan ketergantungan;
- 2) Narkotika golongan II adalah narkotika berkhasiat pengobatan yang digunakan sebagai pilihan terakhir dan dapat digunakan dalam terapi dan/atau untuk tujuan pengembangan ilmu pengetahuan serta mempunyai potensi tinggi mengakibatkan ketergantungan;
- 3) Narkotika golongan III adalah narkotika berkhasiat pengobatan dan banyak digunakan dalam terapi dan/atau untuk tujuan pengembangan ilmu pengetahuan serta mempunyai potensi ringan mengakibatkan ketergantungan.

2.1.3 Dampak Penggunaan Narkotika

a. Dampak Positif Penggunaan Narkotika

Undang-undang narkotika mengakui bahwa keberadaan narkotika dibutuhkan dalam hal farmasi, ilmu pengetahuan dan teknologi. Pada dasarnya narkotika tidak selamanya menjadi racun pada diri manusia, akan tetapi dalam hal-hal tertentu dapat digunakan apabila dalam keadaan darurat dan bukan untuk kemaksiatan. Secara *eksplisit* dari pengertian narkotika menunjukkan bahwa narkotika mempunyai manfaat, yaitu sebagai obat yang dibutuhkan di bidang medis dan pelayanan kesehatan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang tentunya ada aturan yang berlaku dalam penggunaannya, melalui prosedur-prosedur dari Dinas Kesehatan, melalui pengawasan dalam setiap penggunaannya.

b. Dampak Negatif Penggunaan Narkotika

Akibat yang ditimbulkan dari mengonsumsi narkotika sebagaimana disebutkan dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 tahun 1997 tentang Narkotika dan Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 Pasal 1 yang secara garis besar menjelaskan bahwa narkotika bila dikonsumsi akan mempengaruhi aktifitas mental manusia dan menyebabkan ketergantungan. Berbeda dengan zat atau obat lainnya, narkotika memiliki 3 sifat jahat yang dapat

membelenggu pemakainya untuk menjadi budak setia, tidak dapat meninggalkannya, dan mencintainya melebihi siapapun. Tiga sifat jahat itu sendiri adalah:

- 1) *Habitual* yaitu sifat pada narkotika yang membuat pemakainya akan selalu teringat, dan terbayang sehingga cenderung untuk selalu mencari dan merindu. Sifat inilah yang menyebabkan pemakai narkotika yang sudah sembuh kelak bisa kambuh kembali.
- 2) *Adiktif* yaitu sifat narkotika yang membuat pemakainya terpaksa memakai terus menerus dan tidak dapat menghentikannya.
- 3) *Toleran* yaitu sifat narkotika yang membuat tubuh pemakainya semakin lama semakin menyatu dengan narkotika dan menyesuaikan diri dengan narkotika, sehingga menuntut agar dosis pemakaian semakin tinggi.

Dampak yang ditimbulkan oleh penyalahgunaan narkotika, antara lain pada fisik, psikhis, mental, sosial, budaya, dan ekonomi. Narkotika bisa menghilangkan kesadaran dan kemampuan berpikir, dan menyebabkan terjadinya keguncangan jiwa. Masalah timbul bila narkotika dan obat-obatan digunakan secara berlebihan sehingga cenderung kepada penyalahgunaan dan menimbulkan kecanduan. Dengan adanya penyakit-penyakit yang dapat ditularkan melalui pola hidup para pecandu, maka masalah penyalahgunaan narkotika menjadi

semakin serius. Lebih memprihatinkan lagi bila yang kecanduan adalah remaja yang merupakan masa depan bangsa, karena penyalahgunaan narkoba ini sangat berpengaruh terhadap kesehatan, sosial dan ekonomi suatu bangsa. Berikut ini adalah beberapa efek yang ditimbulkan dari penggunaan narkoba:

- 1) *Depresan* yaitu efek dari mengkonsumsi narkoba yang dapat menekan sistem saraf pusat dan menyebabkan depresi ringan, dapat membuat si pemakai merasa tenang bahkan membuatnya tidur atau tidak sadarkan diri. Misalnya: morfin, opium, heroin, kokain, pentazocine, dan naloxon.
- 2) *Stimulant* yaitu efek dari mengkonsumsi narkoba yang mengakibatkan kerja organ tubuh seperti jantung dan otak bekerja lebih cepat dari biasanya sehingga mengakibatkan seseorang lebih bertenaga untuk sementara waktu dan cenderung membuatnya lebih senang dan gembira untuk sementara waktu. Misalnya: kafein, ephedrine, nicotine, kokain, dan ekstasi.
- 3) *Halusinogen* yaitu efek dari narkoba yang bila dikonsumsi dalam jumlah dosis tertentu dapat mengakibatkan seseorang berhalusinasi seolah-olah melihat suatu hal (benda) yang sebenarnya tidak ada (tidak nyata). Misalnya: datura, kokain, ketamine, LSD, dan lain sebagainya.

- 4) *Adiksi* yaitu efek dari mengkonsumsi narkoba yang dapat menyebabkan seseorang kecenderungan karena zat tertentu yang dikandungnya, dan dapat pula mengakibatkan seseorang cenderung bersifat pasif karena secara tidak langsung narkoba memutuskan saraf-saraf dalam otak. Misalnya: ganja, heroin dan putaw.

c. Faktor-Faktor Penyebab Penyalahgunaan Narkoba

Terdapat tiga faktor yang dapat dikatakan sebagai pemicu seseorang dalam penyalahgunaan narkoba. Ketiga faktor tersebut adalah faktor diri sendiri, faktor lingkungan, dan faktor ketersediaan narkoba itu sendiri. Penjelasan ketiga faktor diatas sebagai berikut :¹⁰

a) Faktor diri sendiri

- 1) Keingintahuan yang besar untuk mencoba, tanpa sadar atau berpikir panjang tentang akibatnya di kemudian hari;
- 2) Keinginan untuk mencoba-coba karena penasaran;
- 3) Keinginan untuk bersenang-senang;
- 4) Keinginan untuk dapat diterima dalam suatu kelompok (komunitas) atau lingkungan tertentu;
- 5) *Warkaholic* agar terus beraktivitas maka

¹⁰ BNN. (2004). *Komunikasi Penyuluhan Pencegahan Penyalahgunaan Narkoba*.

menggunakan *stimulant* (perangsang);

- 6) Lari dari masalah, kebosanan;
- 7) Mengalami kelelahan dan menurunnya semangat belajar;
- 8) Kecanduan merokok dan minuman keras. Dua hal ini merupakan gerbang kearah penyalahgunaan narkotika;
- 9) Karena ingin menghibur diri dan menikmati hidup sepuas-puasnya;
- 10) Upaya ingin menurunkan berat badan atau kegemukan dengan menggunakan obat penghilang rasa lapar yang berlebihan;
- 11) Merasa tidak dapat perhatian, tidak diterima, atau tidak disayangi dalam lingkungan keluarga atau lingkungan pergaulan;
- 12) Ketidakmampuan diri menyesuaikan diri dengan lingkungan;
- 13) Ketidaktahuan tentang dampak dan bahaya penyalahgunaan narkotika;
- 14) Pengertian yang salah bahwa narkotika sekali-kali tidak akan menimbulkan masalah;
- 15) Tidak mampu atau tidak berani menghadapi tekanan dari lingkungan atau kelompok pergaulan untuk menggunakan narkotika; dan
- 16) Tidak dapat atau tidak mampu berkata “tidak” pada

narkotika.

b) Faktor Lingkungan

- 1) Keluarga bermasalah (*broken home*);
- 2) Ayah, ibu, atau keduanya atau saudara menjadi pengguna atau penyalahguna atau bahkan pengedar gelap narkotika;
- 3) Lingkungan pergaulan atau komunitas yang salah satu atau beberapa atau bahkan semua anggotanya menjadi penyalahguna atau pengedar gelap narkotika;
- 4) Sering berkunjung ketempat hiburan;
- 5) Mempunyai banyak waktu luang, putus sekolah, atau menganggur;
- 6) Lingkungan keluarga yang kurang harmonis;
- 7) Lingkungan keluarga dimana tidak ada kasih sayang, komunikasi, keterbukaan, perhatian, dan saling menghargai diantara anggotanya;
- 8) Orang tua atau keluarga yang permisif, tidak acuh, serba boleh, kurang atau tanpa adanya pengawasan;
- 9) Lingkungan sosial yang penuh persaingan dan ketidakpastian;
- 10) Kehidupan perkotaan yang hiruk pikuk, orang tidak kenal secara pribadi, tidak ada hubungan primer, ketidakacuhan, hilangnya pengawasan sosial dari

masyarakat;

11) Pengangguran, putus sekolah dan ketelantaran.

c) Faktor Ketersedian Narkotika

1) Narkotika semakin mudah didapat dan dibeli;

2) Harga narkotika semakin murah dan dijangkau oleh daya beli masyarakat;

3) Narkotika semakin beragam dalam berbagai jenis, cara pemakaian, dan bentuk kemasan;

4) Modus operandi tindak pidana narkotika semakin sulit diungkap oleh aparat hukum;

5) Masih banyak laboratorium gelap narkotika yang belum terungkap;

6) Sulit terungkapnya kejahatan computer dan pencucian uang yang bisa membantu bisnis perdagangan gelap narkotika;

7) Semakin mudahnya akses internet yang memberikan informasi pemuatan narkotika;

8) Bisnis narkotika yang menjanjikan keuntungan besar;

9) Perdagangan narkotika dikendalikan oleh sindikat yang kuat dan profesional;

10) Bahan dasar narkotika (*prekursor*) beredar di masyarakat.

2.1.4 Tindak Pidana Narkotika

Tindak Pidana Narkotika diatur didalam Undang-Undang No. 35

Tahun 2009. Sudarto berpendapat bahwa pada hakikatnya hukum itu mengatur masyarakat secara patut dan bermanfaat dengan menetapkan apa yang diharuskan ataupun yang dibolehkan dan sebaliknya. Hukum dapat mengkualifikasi sesuatu perbuatan sesuai dengan hukum atau mendiskusikannya sebagai melawan hukum. Perbuatan yang sesuai dengan hukum tidak merupakan masalah dan tidak perlu dipersoalkan yang menjadi masalah ialah perbuatan yang melawan hukum, bahkan yang diperhatikan dan digarap oleh hukum ialah justru perbuatan yang disebut terakhir ini, baik perbuatan melawan hukum yang sungguh-sungguh terjadi (*onrecht in actu*) maupun perbuatan melawan hukum yang mungkin akan terjadi (*onrecht in potentie*). Perhatian dan penggarapan perbuatan itulah yang merupakan penegakan hukum. Terhadap perbuatan yang melawan hukum tersedia sanksi.

Melihat tata hukum secara skematis, maka dapat dibedakan adanya tiga sistem penegakan hukum, yaitu sistem penegakan hukum perdata, sistem penegakan hukum pidana dan sistem penegakan hukum administrasi. Ketiga sistem penegakan hukum tersebut masing-masing didukung dan dilaksanakan oleh alat perlengkapan negara atau biasa disebut aparat (alat) penegak hukum, yang mempunyai aturannya sendiri-sendiri pula. Jenis-jenis tindak pidana narkoba yang diatur dalam Undang-Undang No. 35 Tahun 2009 tentang narkoba, yaitu (Supramono, 2009): Setiap orang yang tanpa hak atau melawan hukum menanam, memelihara, memiliki, menyimpan, menguasai atau menyediakan

Narkotika Golongan I dalam bentuk tanaman, Pasal 111;

- a) Setiap orang yang tanpa hak atau melawan hukum menanam, memelihara, memiliki, menyimpan, menguasai atau menyediakan Narkotika Golongan I bukan tanaman, Pasal 112;
- b) Setiap orang yang tanpa hak atau melawan hukum memproduksi, mengimpor, mengekspor, atau menyalurkan Narkotika Golongan I, Pasal 113;
- c) Setiap orang yang tanpa hak atau melawan hukum menawarkan untuk dijual, menjual, membeli, menerima, menjadi perantara dalam jual beli, menukar, atau menyerahkan Narkotika Golongan I, Pasal 114;
- d) Setiap orang yang tanpa hak atau melawan hukum membawa, mengirim, mengangkut, atau mentransito Narkotika Golongan I, Pasal 115;
- e) Setiap orang yang tanpa hak atau melawan hukum menggunakan Narkotika Golongan I terhadap orang lain atau memberikan Narkotika Golongan I untuk digunakan orang lain, Pasal 116;
- f) Setiap orang yang tanpa hak atau melawan hukum memiliki, menyimpan, menguasai, atau menyediakan Narkotika Golongan II, Pasal 117;
- g) Setiap orang yang tanpa hak atau melawan hukum memproduksi, mengimpor, mengekspor, atau menyalurkan

Narkotika Golongan II, Pasal 118;

- h) Setiap orang yang tanpa hak atau melawan hukum menawarkan untuk dijual, menjual, membeli, menerima, menjadi perantara dalam jual beli, menukar, atau menyerahkan Narkotika Golongan II, Pasal 119;
- i) Setiap orang yang tanpa hak atau melawan hukum membawa, mengirim, mengangkut, atau mentransito Narkotika Golongan II, Pasal 120;
- j) Setiap orang yang tanpa hak atau melawan hukum menggunakan Narkotika Golongan II terhadap orang lain atau memberikan Narkotika Golongan II untuk digunakan orang lain, Pasal 121;
- k) Setiap orang yang tanpa hak atau melawan hukum menanam, memelihara, memiliki, menyimpan, menguasai atau menyediakan Narkotika Golongan III, Pasal 122;
- l) Setiap orang yang tanpa hak atau melawan hukum memproduksi, mengimpor, mengekspor, atau menyalurkan Narkotika Golongan III, Pasal 123;
- m) Setiap orang yang tanpa hak atau melawan hukum menawarkan untuk dijual, menjual, membeli, menerima, menjadi perantara dalam jual beli, menukar, atau menyerahkan Narkotika Golongan III, Pasal 124;
- n) Setiap orang yang tanpa hak atau melawan hukum membawa,

mengirim, mengangkut, atau mentransito Narkotika Golongan III, Pasal 125;

- o) Setiap orang yang tanpa hak atau melawan hukum menggunakan Narkotika Golongan III terhadap orang lain atau memberikan Narkotika Golongan III untuk digunakan orang lain, Pasal 126;
- p) Setiap Penyalah Guna Narkotika Golongan I, II, dan III bagi diri sendiri Pasal 127; Orang tua atau wali dari pecandu yang belum cukup umur, sebagaimana dimaksud dalam Pasal 55 ayat (1) yang sengaja tidak melapor, Pasal 128;
- q) Memiliki, menyimpan, menguasai, atau menyediakan Prekursor Narkotika untuk perbuatan Narkotika; Memproduksi, menimpor, mengekspor, atau menyalurkan Prekursor Narkotika untuk pembuatan Narkotika; Menawarkan untuk dijual, menjual, membeli, menerima, menjadi perantara dalam jual beli, menukar, atau menyerahkan Prekursor Narkotika untuk pembuatan Narkotika; Membawa, mengirim, mengangkut, atau mentransito Prekursor Narkotika untuk pembuatan Narkotika Pasal 129;
- r) Setiap orang yang dengan sengaja tidak melaporkan adanya tindak pidana Narkotika Pasal 130;
- s) Percobaan atau permufakatan jahat untuk melakukan tindak pidana Narkotika dan Prekursor Narkotika Pasal 131;

- t) Setiap orang yang menyuruh, memberi atau menjanjikan sesuatu, memberikan kesempatan, menganjurkan, memberikan kemudahan, memaksa dengan ancaman, memaksa dengan kekerasan, melakukan tipumuslihat, atau membujuk anak yang belum cukup umur untuk melakukan tindak pidana Narkotika; Untuk menggunakan Narkotika Pasal 133;
- u) Pecandu Narkotika yang sudah cukup umur dan dengan sengaja tidak melaporkan diri; Keluarga dari Pecandu Narkotika yang dengan sengaja tidak melaporkan Pecandu Narkotika tersebut Pasal 134.

Undang-undang Narkotika mengatur sanksi pidana maupun tindakan seperti rehabilitasi tetapi jika melihat sebenarnya Undang-undang Narkotika mempunyai perbedaan dengan KUHP , berikut adalah perbedaan Undang-undang Narkotika dibandingkan dengan KUHP (Supramono, 2009) :

- a. Dalam undang-undang narkotika terdapat hukuman mati, hukum penjara, hukuman denda. Selain itu terdapat sanksi administratif seperti teguran, peringatan, denda administratif, penghentian sementara kegiatan dan pencabutan izin serta hukuman tambahan yang diatur dalam pasal 130 ayat (2) UU Narkotika, berupa:
 - 1. Pencabutan izin usaha; dan/atau
 - 2. Pencabutan status badan hukum.

Sedangkan dalam KUHP hukumannya berupa:

1. Hukuman Pokok

- a) Hukuman mati.
- b) Hukuman penjara.
- c) Hukuman kurungan.
- d) Hukuman denda.
- e) Hukuman Pidana Tutupan.

2. Hukuman Tambahan

- a) Pencabutan beberapa hak yang tertentu.
- b) Perampasan barang yang tertentu.
- c) Pengumuman keputusan hakim.

- b. Percobaan atau permufakatan jahat untuk melakukan tindak pidana Narkotika dan Prekursor Narkotika sebagaimana diatur dalam undang-undang narkotika tersebut dengan pidana penjara yang sama dengan orang melakukan kejahatan atau pelanggaran terhadap ketentuan dalam undang-undang narkotika ini, misalnya percobaan untuk menyediakan narkotika golongan 1, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 4 (empat) tahun dan paling lama 12 (dua belas) tahun dan pidana denda paling sedikit Rp800.000.000,00 (delapan ratus juta rupiah) dan paling banyak Rp8.000.000.000,00 (delapan miliar rupiah).

Sedangkan dalam KUHP, hukuman terhadap orang yang melakukan percobaan adalah maksimum hukuman utama yang diadakan bagi kejahatan dikurangkan dengan sepertiganya, dalam hal percobaan.

- c. Undang-Undang Narkotika bersifat elastis, seperti perubahan dari Undang-Undang Narkotika Tahun 1997 berubah menjadi Undang-Undang No.35 Tahun 2009, sedangkan KUHP tidak bersifat elastis karena didalamnya mengatur banyak hal.
- d. Perluasan Berlakunya Asas Teritorial, dalam hal ini Undang-Undang Narkotika beserta pemerintah mengupayakan hubungan kerjasama secara bilateral ataupun multilateral guna untuk pembinaan dan pengawasan Narkotika, sedangkan KUHP hanya berlaku di Indonesia.
- e. Penggunaan pidana minimal dalam undang-undang narkotika memberikan asumsi bahwa undang-undang tersebut diberlakukan untuk menjerat pihak-pihak yang melakukan kejahatan dan pelanggaran terhadap narkotika. Misalnya pidana minimal yang terdapat dalam pasal 113 ayat (1) UU No.35 tahun 2009, sedangkan dalam KUHP tidak mengenal pidana minimal, yang ada hanya pidana maksimal, seperti dalam pasal 362 KUHP tentang pencurian.

2.1.5 Peredaran Narkotika Di Indonesia

Dengan adanya perkembangan serta kemajuan ilmu pengetahuan

dan teknologi serta pesatnya kemajuan komunikasi adalah merupakan salah satu penyebab semakin mudahnya pendistribusian atau peredaran narkoba hingga menjangkau sampai ke wilayah-wilayah terpencil di seluruh Indonesia.¹¹ Suatu peredaran narkoba, meliputi setiap kegiatan atau serangkaian kegiatan dalam rangka perdagangan, bukan perdagangan maupun pemindah tangan untuk kepentingan pelayanan kesehatan dan pengembangan ilmu pengetahuan (Pasal 32). Peredaran narkoba tersebut meliputi penyaluran (Pasal 35 sampai 38) atau penyerahan (Pasal 39 sampai 40). Sedangkan pengertian peredaran gelap narkoba adalah setiap kegiatan atau serangkaian kegiatan yang dilakukan secara tanpa hak dan melawan hukum yang ditetapkan sebagai tindak pidana narkoba (Pasal 1 angka 5).

Narkoba dalam bentuk obat dapat diedarkan setelah terdaftar terlebih dahulu pada Departemen Kesehatan. Terhadap narkoba golongan I dan III yang berupa bahan baku baik ilmiah maupun sintetis, dapat diedarkan tanpa wajib daftar pada Departemen Kesehatan (Pasal 33 ayat (1) dan (2)).

2.2 Tinjauan Umum tentang Lembaga Masyarakat

2.2.1 Pengertian dan Pengaturan Lembaga Masyarakat

2.2.1.1 Lembaga

Menurut Huntington (1965) Lembaga merupakan pola perilaku yang selalu berulang, bersifat kokoh dan dihargai oleh masyarakat.

¹¹Muh. Taufik Makarto.(2005). *Tindak Pidana Narkoba*. Ghalia Indonesia.

Organisasi dan prosedur memiliki berbagai tingkatan dalam proses pelebagaan. Pelebagaan merupakan sebuah proses dimana organisasi dan prosedur mendapatkan nilai dan kemantapan. Sementara itu menurut Uphoff (1986) Lembaga merupakan sekumpulan norma dan perilaku yang telah berlangsung dalam waktu yang lama dan digunakan untuk mencapai tujuan bersama.

2.2.1.2 Pemasyarakatan

Menurut Pasal 1 Ayat (1) Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1995 tentang Pemasyaraktan, Pemasyarakatan adalah kegiatan untuk melakukan pembinaan Warga Binaan Permasyarakatan berdasarkan sitem, kelembagaan, dan cara pembinaan yang merupakan bagian akhir dari sistem pemidanaan dalam tata peradilan pidana.

2.2.1.3 Lembaga Pemasyarakatan

Kedudukan lembaga pemasyarakatan di Indonesia secara umum telah berlangsung selama hamper empat dekade. Lembaga ini telah menjadi cerminan kebijakan politik pemerintah pada setiap masa. Selama ini lapas identik dengan tempat penghukuman para pelaku kejahatan dan pelakunya disebut penjahat, secara berbeda Roeslan Sale mengatakan “tidak ada kejahatan tanpa penjahat, sebaliknya tidak ada penjahat tanpa kejahatan”, terlalu sederhana menganggap kejahatan suatu kecelakaan belaka. Kejahatan bila hanya di lihat dari sisi kacamata hukum pidana menyerupai *hukum tanpa kepala*,

tak jelas pandangan permasyarakatannya.¹²

Menurut Pasal 1 Ayat (1) Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1995 tentang Pemasyarakatan, “disebutkan bahwa Pemasyarakatan adalah kegiatan untuk melakukan pembinaan terhadap warga binaan pemasyarakatan berdasarkan sistem, kelembagaan, dan cara pembinaan yang merupakan bagian akhir dari sistem pemidanaan dalam tata peradilan pidana”.

Lembaga Pemasyarakatan merupakan unit pelaksana teknis di bawah Direktorat Jenderal Pemasyarakatan Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia. Penghuni lembaga pemasyarakatan bisa narapidana atau warga binaan pemasyarakatan, bisa juga statusnya yang masih tahanan. Lembaga pemasyarakatan sebagai sub-sistem terakhir dari sistem peradilan pidana mempunyai tugas untuk melaksanakan pembinaan terhadap terpidana khususnya pidana pencabutan kemerdekaan.¹³ Istilah pemasyarakatan untuk pertama kali disampaikan oleh Sahardjo, S.H. (Menteri Kehakiman pada saat itu) pada tanggal 15 Juli 1963 dalam pidato penganugerahan gelar Doctor Honoris Causa oleh Universitas Indonesia. Pada tanggal 27 April 1964 dalam Konferensi Jawatan Kependidikan yang

¹² Simon, R. A. (2012). *Budaya Penjara, Pemahaman dan Implementasi*. Jakarta: Karya Putra Dawarti.

¹³ Wikipedia. (2017, November 28). *Wikipedia*. Retrieved Oktober 18, 2020,

http://id.Wikipedia.org/wiki/Lembaga_Pemasyarakatan

dilaksanakan di Lembang, Bandung, istilah “pemasyarakatan” dibakukan sebagai pengganti “kepenjaraan”.¹⁴

2.2.1.4 Sejarah Lembaga Pemasyarakatan

Lembaga pemasyarakatan adalah pencetus gagasan konsepsi sebagai kebijaksanaan yang bersifat mengayomi masyarakat dari gangguan dan sekaligus pula mengayomi warga binaan itu sendiri yang di anggap telah salah jalan hidupnya. Sehingga tela menjalani masa pidananya ia akan menjadi anggota masyarakat yang dapat menyesuaikan dirinya dalam pergaulan lingkungan sosialnya secara wajar.

Sehubung dengan ini maka sistem kepenjaraan telah ditinggalkan dan memakai sistem pemasyarakatan yang mengedepankan hak- hak bagi narapidana. Hak narapidana tersebut antara lain terdapat pada Pasal 14 Ayat (1) UU No 12 Tahun 1995 tentang Pemasyarakatan, yaitu:

- 1) Melakukan ibadah sesuai dengan agama dan kepercayaan
- 2) Mendapat perawatan, baik perawatan rohani dan jasmani
- 3) Mendapatkan pendidikan dan pengajaran
- 4) Mendapatkan pelayanan kesehatan dan makanan yang layak
- 5) Menyampaikan keluhan
- 6) Mendapatkan bahan bacaan dan mengikuti siaran media massa lainnya yang tidak dilarang

¹⁴ Harsono. (1995). *Sistem Baru Pembinaan Narapidana*. Solo: Djambatan.

- 7) Mendapatkan upah atau premi atas pekerjaan yang dilakukan
- 8) Menerima kunjungan keluarga, penasehat hukum, atau orang tertentu lainnya
- 9) Mendapatkan pengurangan masa pidana (remisi)
- 10) Mendapatkan kesempatan berasimilasi termasuk cuti mengunjungi keluarga
- 11) Mendapatkan pembebasan bersyarat
- 12) Mendapatkan cuti menjelang bebas
- 13) Mendapatkan hak-hak lain sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

Sedangkan larangan bagi narapidana terdapat pada Pasal 4 Peraturan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2013 Tentang tata tertib lembaga pemasyarakatan dan rumah tahanan negara, yaitu:

- 1) Mempunyai hubungan keuangan dengan narapidana lain atau tahanan lain maupun dengan petugas pemasyarakatan
- 2) Melakukan perbuatan asusila dan/atau penyimpanan seksual
- 3) Melakukan upaya melarikan diri atau membantu pelarian
- 4) Memasuki steril arena atau tempat tertentu yang ditetapkan kepala lapas atau rutan tanpa izin dari petugas pemasyarakatan yang berwenang
- 5) Melawan atau menghalangi petugas pemasyarakatan dalam menjalankan tugas

- 6) Membawa dan/atau menyimpan uang secara tidak sah dan barang berharga lainnya
- 7) Menyimpan, membawa, membuat, mengedarkan, dan/atau mengkonsumsi narkotika dan/atau perkusor narkotika serta obat-obatan lain yang berbahaya
- 8) Menyimpan, membuat, membawa, mengedarkan dan/atau mengkonsumsi minuman berakohol
- 9) Melengkapi kamar hunian dengan alat pendingin, kipas angin, televisi, dan/atau alat elektronik lainnya
- 10) Memiliki, membawa dan/atau menggunakan alat elektronik, seperti laptop atau komputer, kamera, alat perekam, telepon genggam, pager, dan sejenisnya
- 11) Melakukan pemasangan instalasi listrik di dalam kamar hunian
- 12) Membuat, menyimpan senjata api, senjata tajam atau sejenisnya
- 13) Menyimpan dan/atau membawa barang-barang yang dapat menimbulkan ledakan dan/atau kebakaran
- 14) Melakukan tindakan kekerasan baik kekerasan fisik maupun psikis, terhadap semua Narapidana, tahanan, petugas pemasyarakatan, atau tamu/pengunjung
- 15) Mengeluarkan perkataan yang bersifat *provokatif* yang dapat menimbulkan terjadinya gangguan keamanan dan ketertiban
- 16) Membuat tato, memanjangkan rambut bagi narapidana laki-laki, membuat tindik, mengenakan anting, atau lainnya yang

sejenis

- 17) Memasuki blok dan/atau kamar hunian lain tanpa izin petugas pemasyarakatan
- 18) Melakukan aktifitas yang dapat mengganggu atau membahayakan keselamatan pribadi, narapidana, tahanan, petugas pemasyarakatan, pengunjung atau tamu
- 19) Melakukan kerusakan terhadap fasilitas lapas atau rutan
- 20) Melakukan pencurian, pemerasan, perjudian, atau penipuan
- 21) Menyebarkan ajaran sesat
- 22) Melakukan aktifitas lain yang dapat menimbulkan gangguan keamanan dan ketertiban lapas.

Lembaga pemasyarakatan merupakan tahapan akhir dari sistem peradilan pidana. Sistem peradilan pidana sendiri terdiri dari 4 (empat) sub sistem yaitu Kepolisian, Kejaksaan, Pengadilan dan Lembaga pemasyarakatan. Sub sistem Lembaga Pemasyarakatan sebagai sub sistem terakhir dari sistem peradilan pidana yang mempunyai tugas untuk melaksanakan pembinaan terhadap terpidana khususnya pidana pencabutan kemerdekaan. Lembaga Pemasyarakatan sebagai instansi yang melakukan pemenuhan dan perlindungan hak-hak asasi tersangka, terdakwa dan terpidana serta mempunyai peran yang vital dalam proses penegakan hukum. Hal ini di karenakan Lapas merupakan instansi penegak hukum yang terlibat dalam proses penegakan hukum sejak dalam tahap

pra adjudikasi hingga tahap adjudikasi.¹⁵

2.2.1.5 Jenis Lembaga Pemasyarakatan

Seiring dengan berjalannya waktu, struktur organisasi Lembaga Pemasyarakatan berubah dengan berdasarkan pada Surat Edaran Keputusan Menteri Kehakiman RI No. 01.-PR.07.03 Tahun 1983 dalam Pasal 4 Ayat (1) diklasifikasikan dalam tiga kelas yaitu:

- a) Lembaga Pemasyarakatan Kelas I berkapasitas hunian standar 1500 orang;
- b) Lembaga Pemasyarakatan Kelas II A berkapasitas hunian standar 500-1500 orang; dan
- c) Lembaga Pemasyarakatan II B berkapasitas standar kurang dari 500 orang.

2.2.1.6 Tujuan Lembaga Pemasyarakatan

Lembaga Pemasyarakatan sebagai salah satu penyelenggara negara yang mempunyai tugas dan fungsi dalam proses penegakan hukum. Dalam Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1995 tentang Pemasyarakatan, Pasal 1 Ayat (1) menyatakan sebagai berikut:

“pemasyarakatan adalah kegiatan untuk melakukan pembinaan warga binaan pemasyarakatan berdasarkan sistem, kelembagaan dan cara pembinaan yang merupakan bagian akhir dari sistem pemidanaan dalam tata peradilan pidana”.

¹⁵ Rakel Yunardhani. (2013). *Efektifitas Lembaga Pemasyarakatan di Indonesia*.

2.2.1.7 Fungsi, Tugas dan Sasaran Lembaga Pemasyarakatan

a. Fungsi Lembaga Pemasyarakatan

Sistem pemasyarakatan berfungsi menyiapkan warga binaan pemasyarakatan agar dapat berintegritas secara sehat dengan masyarakat sehingga dapat berperan kembali sebagai anggota masyarakat yang bebas dan bertanggung jawab (Pasal 3 Undang-Undang No. 12 tahun 1995).

b. Tugas Lembaga Pemasyarakatan

1. Melakukan pembinaan narapidana atau anak didik
2. Melakukan bimbingan, mempersiapkan sarana dan mengelola hasil kerja
3. Melakukan bimbingan sosial atau kerohanian narapidana atau anak didik
4. Melakaukan pemeliharaan dan tata tertib lembaga pemasyarakatan

c. Sasaran lembaga pemasyarakatan

Sasaran pembinaan serta bimbingan bagi warga binaan pemasyarakatan bertujuan untuk meningkatkan kualitas warga binaan pemasyarakatan yang pada mulanya atau seluruhnya dalam kondisi kurang, dengan cara:

- a) Kualitas ketaqwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa;
- b) Kualitas intelektual;
- c) Kualitas sikap dan perilaku;
- d) Kualitas profesionalisme/ keterampilan dan;

e) Kualitas kesehatan jasmani dan rohani

Sasaran pelaksanaan sistem pemasyarakatan pada dasarnya dibuat agar terwujudnya tujuan pemasyarakatan yang merupakan bagian dan upaya meningkatkan ketahanan sosial dan ketahanan nasional, serta merupakan indikator- indikator yang digunakan untuk mengukur hasil yang dicapai dalam pelaksanaan sistem pemasyarakatan sebagai berikut:

- 1) Isi lembaga pemasyarakatan lebih rendah daripada kapasitas;
- 2) Menurunnya secara bertahap dari tahun ke tahun angka pelarian dan gangguan kamtib;
- 3) Meningkatnya secara bertahap jumlah narapidana yang bebas sebelum waktunya melalui proses asimilasi dan integrasi;
- 4) Semakin menurunnya dari tahun ke tahun angka residivis;
- 5) Semakin banyaknya jenis- jenis institusi sesuai dengan kebutuhan berbagai jenis/ golongan narapidana;
- 6) Secara bertahap perbandingan banyaknya narapidana yang bekerja dibidang industry dan pemeliharaan adalah 70:30;
- 7) Persentase kematian dan sakit warga binaan pemasyarakatan sama dengan persentase di masyarakat;
- 8) Biaya perawatan sama dengan kebutuhan minimal manusia Indonesia pada umumnya;
- 9) Lembaga pemasyarakatan dalam kondisi bersih dan terpelihara; dan
- 10) Semakin terwujudnya lingkungan pembinaan yang

menggambarkan proyeksi nilai- nilai masyarakat ke dalam lembaga pemasyarakatan dan semakin berkurangnya nilai- nilai sub kultur penjara dalam lembaga pemasyarakatan.

2.2.1.8 Dasar Hukum Serta Asas – Asas Lembaga Pemasyarakatan

a. Dasar Hukum Lembaga Pemasyarakatan

Lembaga Pemasyarakatan dalam pelaksanaan tugas pokok dan fungsinya, berdasarkan pada peraturan perundang-undangan yang berlaku. Dasar hukum pelaksanaan tugas berupa Undang-Undang, Peraturan Pemerintah, Peraturan Presiden, Peraturan dan Keputusan Menteri, serta dapat berupa Surat Edaran Direktorat Jenderal Pemasyarakatan maupun kebijakan lainnya. Berikut dasar hukum pelaksanaan tugas pokok dan fungsi Lembaga Pemasyarakatan antara lain:

- a) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
- b) Kitab Undang-Undang Hukum Pidana;
- c) Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana;
- d) Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1995 tentang Pemasyarakatan;
- e) Undang-Undang Nomor 39 Tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia;
- f) Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik;
- g) Peraturan Pemerintah Nomor 99 Tahun 2012 tentang Syarat dan Tata Cara Pelaksanaan Hak Warga Binaan Pemasyarakatan;

- h) Keputusan Menteri Kehakiman Nomor M-01-PR.07.03 Tahun 1995 tentang Organisasi dan Tata Kerja Lembaga Pemasyarakatan;
- i) Keputusan Menteri Kehakiman Nomor M.02-PK.04.10 Tahun 1990 tentang Pola Pembinaan Narapidana; dan
- j) Peraturan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia Nomor M.HH-01.PK.07.02 Tahun 2009 tentang Pedoman Penyelenggaraan Makanan Bagi Warga Binaan Pemasyarakatan di Lembaga Pemasyarakatan dan Rumah Tahanan Negara.

Sistem pemasyarakatan menitik beratkan pada usaha perawatan, pembinaan, pendidikan, dan bimbingan bagi warga binaan yang bertujuan untuk memulihkan kesatuan hubungan yang asasi antara individu warga binaan dan masyarakat. Pelaksanaan pembinaan pemasyarakatan didasarkan atas prinsip-prinsip sistem pemasyarakatan untuk merawat, membina, mendidik, dan membimbing warga binaan dengan tujuan agar menjadi warga binaan yang baik dan berguna.¹⁶

b. Asas-Asas Pembinaan Pemasyarakatan

Dalam melaksanakan pembinaan pemasyarakatan, perlu didasarkan pada suatu asasyang merupakan pegangan atau pedoman bagi para pembina agar tujuan dari pembinaan yang dilakukan dapat tercapai

¹⁶ Direktorat Jenderal Pemasyarakatan. (1983). *Penjara ke Pemasyarakatan*.

dengan baik. Untuk itu, berdasarkan Pasal 5 Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1995 tentang Pemasyarakatan, asas-asas pembinaan meliputi:

- a) Asas Pengayoman;
- b) Asas Persamaan Pelakuan dan Pelayanan;
- c) Asas Pendidikan;
- d) Asas Pembimbingan;
- e) Asas Penghormatan Harkat dan Martabat Manusia;
- f) Asas Kehilangan Kemerdekaan Merupakan Satu-Satunya Penderitaan;
- g) Asas Terjaminnya Hak untuk Tetap Berhubungan Baik dengan Keluarga dan Orang-Orang Tertentu.

2.3 Tugas Pokok Fungsi Petugas Pengamanan di Lembaga Pemasyarakatan

2.3.1 Defenisi Petugas Pengamanan

Peraturan Menteri Hukum Dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2015 Tentang Pengamanan Pada Lembaga Pemasyarakatan Dan Rumah Tahanan Negara bahwa keamanan dan ketertiban yang kondusif di dalam Lembaga Pemasyarakatan dan Rumah Tahanan Negara merupakan syarat utama untuk mendukung terwujudnya keberhasilan pelaksanaan sistem pemasyarakatan, bahwa untuk terpeliharanya kondisi yang aman dan tertib diperlukan aturan hukum yang mengatur pengamanan di Lembaga Pemasyarakatan dan Rumah Tahanan Negara, bahwa Keputusan Direktur Jenderal Bina Tuna Warga Nomor

DP.3.3/18/14 tanggal 31 Desember 1974 tentang Peraturan Penjagaan Lembaga Pemasyarakatan sudah tidak memadai dan perlu disesuaikan dengan perkembangan penanganan gangguan keamanan dan ketertiban yang terjadi di Lembaga Pemasyarakatan dan Rumah Tahanan Negara.¹⁷

Petugas Pemasyarakatan berdasarkan Undang-Undang RI No. 12 Tahun 1995 tentang Pemasyarakatan adalah pejabat fungsional penegak hukum yang melaksanakan tugas di bidang pembinaan, pengamanan, dan pembimbingan Warga Binaan Pemasyarakatan (WBP). Pengamanan Lapas atau Rutan yang selanjutnya disebut Pengamanan adalah segala bentuk kegiatan dalam rangka melakukan pencegahan, penindakan dan pemulihan terhadap setiap gangguan keamanan dan ketertiban di Lapas atau Rutan.

Satuan Pengamanan adalah unit yang memiliki tugas melakukan pencegahan, penindakan, penanggulangan dan pemulihan gangguan keamanan dan ketertiban di Lapas dan Rutan.

Kepala Satuan Pengamanan adalah petugas pengamanan yang berada dibawah dan bertanggung jawab langsung kepada Kepala Lapas atau Rutan. Regu Pengamanan adalah Regu yang melaksanakan tugas pengamanan baik di dalam maupun di luar Lapas atau Rutan

Gangguan Keamanan dan Ketertiban adalah suatu situasi kondisi yang menimbulkan keresahan, ketidakamanan, serta ketidaktertiban kehidupan di dalam Lapas atau Rutan.

¹⁷ <https://peraturan.bpk.go.id/Details/133313/permenkumham-no-33-tahun-2015> diakses pada tanggal 10 Mei 2026 pukul 09.00 WIB

Pengawalan adalah kegiatan penjagaan, pengawasan, dan perlindungan terhadap Narapidana dan Tahanan yang berada di dalam dan/atau di luar Lapas atau Rutan yang melakukan aktifitas atau keperluan tertentu sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Penjagaan adalah suatu bentuk kegiatan pengamanan orang dan fasilitas guna mencegah Gangguan Keamanan dan Ketertiban.

Pengeledahan adalah kegiatan pemeriksaan terhadap orang, barang ataupun tempat yang diduga dapat menimbulkan Gangguan Keamanan dan Ketertiban.

Inspeksi adalah pemeriksaan secara langsung sehubungan dengan pelaksanaan pengamanan.

Kontrol adalah serangkaian kegiatan pemeriksaan dan pengendalian secara seksama terhadap sasaran pelaksanaan tugas pengamanan.

Intelijen adalah pengetahuan, organisasi, dan kegiatan yang terkait dengan perumusan kebijakan, strategi dan pengambilan keputusan berdasarkan analisis dari informasi dan fakta yang terkumpul melalui metode kerja untuk pendeteksian dan peringatan dini dalam rangka pencegahan, penangkalan dan penanggulangan setiap ancaman terhadap keamanan negara.

Tugas pokok Petugas Pemasyarakatan adalah melaksanakan tugas dan fungsi pemasyarakatan dalam rangka mencapai tujuan pemasyarakatan. Tujuan pemasyarakatan adalah:

1. Membina Warga Binaan Pemasyarakatan (WBP) agar menjadi manusia seutuhnya, menyadari kesalahan, bertobat, dan tidak mengulangi tindak pidana.
2. Membantu Pemerintah dalam rangka menegakkan hukum, ketertiban, dan keamanan masyarakat.

Fungsi Petugas Pemasyarakatan adalah:

1. Pengamanan dan perawatan WBP.
2. Pembinaan WBP.
3. Pembimbingan dan pendampingan WBP.
4. Penelitian kemasyarakatan.
5. Kerja sama dengan instansi terkait.

2.3.2 Tinjauan Umum Penggunaan alat X-Ray

Sinar-X merupakan radiasi elektromagnetik dengan panjang gelombang yang berkisar sekitar 10-100 pm dan memiliki energi sekitar 0,1-100 Kev. Saat ini sinarx menjadi alat utama yang harus dimiliki oleh rumah sakit kelas I diseluruh Indonesia. Citra dari sinar-x yang dihasilkan dapat menjadi rujukan utama dalam menentukan jenis penyakit yang dilakukan oleh dokter.

Radiograf juga menjadi dasar dari rencana perawatan dan mengevaluasi perawatan, sehingga dibutuhkan radiograf dengan kualitas sebaik mungkin yang dapat memberikan informasi sebaik mungkin untuk

menetapkan diagnosa, menentukan rencana perawatan dan mengevaluasi hasil perawatan .¹⁸

Keberhasilan perawatan yang pasti baru akan terlihat beberapa bulan atau tahun setelah perawatan. *Radiografi* sangat penting bagi proses pengevaluasian perawatan endodontik dikarenakan kegagalan perawatan sering terjadi tanpa adanya tanda dan gejala. *Radiografi* memiliki fungsi penting dalam tiga bidang yaitu diagnosis, perawatan dan pemeriksaan ulang.

Kualitas gambar dari *radiograf* mengacu pada ketepatan detail dengan struktur anatomi yang terwakili dalam radiograf dan menunjukkan visibilitas dan ketajaman dari struktur detail gambar. Selama lebih dari satu abad, radiografi dibuat menggunakan film *radiografi*. Namun sekarang film radiografi sudah digantikan dengan pencitraan digital baik di praktek pribadi kantor gigi maupun di lembaga akademik untuk mendidik dokter gigi yang profesional. Karena pencitraan digital akan mengurangi paparan radiasi terhadap pasien. Kelebihan pencitraan digital lainnya adalah gambar bisa diubah dan dilihat dalam berbagai cara.

Penggunaan teknologi radiografi telah umum digunakan dalam evaluasi tindakan terhadap penyakit atau perawatan gigi di rumah sakit atau klinik. Penggunaan teknologi ini semakin meluas lagi setelah dikembangkannya radiografi digital, dimana citra radiografi bisa diolah, dipergunakan dan disimpan dengan berbagai cara sehingga lebih fleksibel.

¹⁸<https://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/23273/F.%20BAB%20II.pdf?sequence=6&isAllowed=y> di akses pada tanggal 10 Mei 2026 pada pukul 11.00 WIB

Para peneliti melakukan banyak riset dalam perbaikan citra radiografi sehingga kualitas citra semakin baik dan meningkatkan unjuk kerja diagnosis.

Teknik dengan pengamatan ketebalan dentin tersier, sekarang ini dilakukan secara kualitatif yang membandingkan hasil foto rontgen sebelum dan sesudah perawatan kaping pulpa sehingga dapat diperoleh informasi bahwa dentin tersier sesudah perawatan lebih tebal atau tidak.

Radiograf periapikal merupakan komponen yang menghasilkan gambar dari gigi secara rinci dan jaringan apeks sekitarnya. Gambaran radiografi sangat membantu dokter gigi menegakkan diagnosis dan rencana perawatan kasus gigi impaksi. Dokter gigi mendiagnosa citra periapikal radiograf menggunakan mata namun karena keterbatasan indra penglihatan manusia bisa menyebabkan interpretasi masing-masing dokter gigi berbeda.

Meningkatnya aplikasi *machine learning* yang digunakan, misalnya, untuk pengenalan objek pada gambar dan memperhatikan keterbatasan teknik *machine learning* konvensional dalam kapasitas mereka memproses data alami, dalam format aslinya, mengarah pada penggunaan teknik canggih representasi pembelajaran yang disebut *deep learning* yang meningkatkan area studi yang signifikan seperti pengenalan suara, deteksi objek atau bahkan pengenalan objek visual.

Deep learning adalah salah satu teknik pada *machine learning* yang memanfaatkan banyak layer pengolahan informasi nonlinier untuk

melakukan ekstraksi fitur, pengenalan pola, dan klasifikasi. Beberapa penelitian telah dilakukan untuk medical image seperti penelitian, mengembangkan algoritma Celular Neural Network (CNN) untuk mendeteksi batas dan area kanker paru-paru dari citra x-ray. Data yang digunakan adalah 5 buah citra x-ray yang kemudian diolah menggunakan CNN. Hasil dari penelitian ini 7 menunjukkan bahwa algoritma CNN dapat mendeteksi batas dan area kanker paruparu lebih akurat dari radiologis.¹⁹

Dalam penelitian selanjutnya dikatakan bahwa *backpropagation* secara efisien dapat mengklasifikasikan pengenalan tumor payudara jinak dan tumor ganas. Hasil penelitian menunjukkan akurasi sebesar 96,1%. Dilihat dari hasil penelitian tersebut, akurasi yang diperoleh untuk klasifikasi suatu objek dengan menggunakan algoritma jaringan saraf tiruan *backpropagation* sangat tinggi, sehingga penulis mengajukan metode *backpropagation* neural network dalam mengklasifikasikan pendarahan otak berdasarkan citra digital foto ct scan.

Citra medis yang akan diolah pada penelitian Desviana adalah citra yang diambil menggunakan teknologi computed tomography scan (CT Scan) pada organ paru-paru. Untuk memperjelas hasil citra yang dihasilkan pemeriksaan CT Scan dalam mengidentifikasi seberapa besar suatu tumor atau kanker adalah dengan proses pengolahan citra. Pengolahan citra dilakukan dengan metode deteksi tepi yang berfungsi

¹⁹ Bushong, Stewart C. Radiologic Science for Technologists: Physics, Biology, and Protection. 10th ed. St. Louis, Missouri: Elsevier Mosby, 2013 hal. 15 - 17

memberikan informasi mengenai garis batas atau tepi pada objek citra. Teknik deteksi tepi menggunakan algoritma Canny pada software Matlab.

Metode citra x-ray telah lama digunakan untuk mendeteksi anatomi tubuh, namun dalam menentukan hasil x-ray masih menggunakan metode manual. Pada penelitian ini dilakukan deteksi ketidaknormalan pada paru-paru yang diperoleh dari perbandingan jumlah piksel pada segmentasi dan metode deteksi tepi *Canny*. Metode yang telah dilakukan dapat digunakan

Lembaga Pemasyarakatan kelas IIA Rantauprapat adalah salah satu Unit Pelaksana teknis pemasyarakatan di bawah naungan Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Sumatera Utara yang memiliki Tugas Pokok dan Fungsi dalam untuk melaksanakan Pembinaan, Pengamanan dan Pembimbingan Warga Binaan Pemasyarakatan (WBP).

Pengamanan Pemasyarakatan adalah sistem pengaman yang diterapkan di Lembaga Pemasyarakatan (LAPAS) dan Rumah Tahanan (RUTAN) untuk menjaga keamanan dan ketertiban di dalam Lembaga Pemasyarakatan (LAPAS) dan Rumah Tahanan (RUTAN). Sistem Pengamanan di dalam Lembaga Pemasyarakatan (LAPAS) dan Rumah Tahanan (RUTAN) sudah mengalami perubahan yang semakin baik dengan menghadirkan alat-alat tambahan yang canggih seperti cctv, jammer sinyal, garret detektor logam, x-ray barang dan *x-ray body scan* dan lainnya. Sesuai dengan apa yang di amanatkan pada Peraturan Kementerian Hukum Dan Hak Asasi Manusia Nomor: Pas.1-Pw.02.04-5 Tahun 2024 Tentang Penunjukan Petugas Proteksi Radiasi (Ppr) Dan

Koordinator Ppr Alat *X-Ray* Tahun Anggaran 2024 Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIA Rantauprapat mendapat alat pengamanan tambahan dari DITJENPAS berupa alat *X-Ray Body Scan*.