

PERKEMBANGAN DAN PROSPEK INDUSTRI DI JAWA BARAT

Arifin Yoesoef

BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
PROPINSI DAERAH TINGKAT I JAWA BARAT

PENDAHULUAN

Pengembangan sektor industri tidak lepas dari pengembangan sektor lainnya seperti sektor pertanian, pertambangan, perhubungan dan sebagainya, serta ditunjang oleh teknologi, karena masing-masing sektor saling mempunyai kaitan yang erat, terutama dengan potensi yang hampir sama untuk pengembangan semua sektor.

Pengembangan sektor-sektor ini dipengaruhi pula oleh tersedianya sumber-sumber daya yang ada, baik sumber daya alam maupun sumber daya manusia. Sumber daya alam merupakan titik tolak untuk pembangunan, terutama pembangunan industri. Oleh karena sumber daya alam merupakan faktor yang harus benar-benar dipertimbangkan, sehingga merupakan pembangunan industri yang teratur dan terarah di masa yang akan datang.

Sumber daya manusia merupakan pengelola sumber daya alam yang pada akhirnya akan merupakan konsumen hasil produksi tersebut. Aspek sumber daya manusia merupakan juga potensi bagi pengembangan industri yaitu penduduk, tenaga kerja dan teknologi, sehingga dapat mendayagunakan potensi yang ada tanpa harus merusak sumber daya alam dan lingkungan.

Dalam pengembangan industri untuk menciptakan hasil yang mempunyai mutu dan produktivitas tinggi, tidak lepas dari penggunaan perkembangan teknologi baik dari luar maupun dalam negeri sendiri.

Teknologi yang sedang berkembang dan banyak disoroti akhir-akhir ini adalah teknologi nuklir yang mempunyai prospek ke depan yang lebih baik. Dengan berkembangnya agroindustri, sektor industri yang mengelola hasil pertanian harus dapat meningkatkan nilai tambahnya melalui proses pengolahan.

PERKEMBANGAN INDUSTRI

Pertumbuhan ekonomi Jawa Barat pada tahun 1991 mencapai 7,92 % (tanpa minyak), menunjukkan angka yang lebih rendah dibandingkan tahun sebelumnya yang mencapai 8,95

%, walaupun demikian pertumbuhan tersebut lebih tinggi bila dibandingkan dengan pertumbuhan nasional yang pada tahun 1991 mencapai 6,30 % (tanpa minyak). Pertumbuhan ekonomi Jawa Barat tidak lepas dari peranan pertumbuhan nilai tambah dari masing-masing sektor.

Seiring dengan perkembangan industri yang semakin meningkat, peran industri terhadap pembentukan PDRB Jawa Barat juga berubah, ditunjukkan oleh angka presentase yang semakin meningkat. Sampai dengan tahun 1990 peran tertinggi masih dipegang oleh sektor pertanian, tetapi pada tahun 1991 terdapat pergeseran peran, di mana peran terbesar dipegang oleh sektor industri. Posisi tahun 1991 memperlihatkan bahwa peran sektor industri mencapai 23,86 %.

Tinjauan terhadap peranan industri terhadap pembentukan PDRB Jawa Barat, seperti telah dijelaskan di atas selama kurun waktu 1987-1991 umumnya memperlihatkan peningkatan, walaupun pada tahun 1988 mengalami penurunan yang relatif kecil. Peranan tersebut didukung pula oleh laju pertumbuhan industri Jawa Barat, di mana selama periode tersebut pertumbuhan rata-rata pertahun mencapai 15,29 %, Perhitungan tersebut didasarkan atas nilai PDRB harga konstan, sedangkan hasil perhitungan laju pertumbuhan ekonomi Jawa Barat rata-rata pertahun mencapai 9,72 %.

Peningkatan peranan industri dalam bentuk PDRB tersebut diperoleh dari keberhasilan promosi investasi selama Pelita V, investasi sektor industri meliputi berbagai komoditas sehingga Jawa Barat memiliki andil yang cukup besar dalam memantapkan struktur industri nasional.

Perkembangan sektor industri di Jawa Barat dikaitkan dengan peranannya terhadap nilai PDRB Jawa Barat memperlihatkan peningkatan dan pertumbuhan yang lebih tinggi dibandingkan dengan sektor ekonomi lainnya. Hal tersebut ditandai oleh semakin berkembangnya industri di Jawa Barat, sampai dengan

tahun 1992 telah mencapai 218.553 perusahaan, dibandingkan tahun sebelumnya terjadi kenaikan sebesar 5,80 %. Dari kenaikan tersebut, yang tertinggi dipegang oleh kelompok Industri Kecil (IK) sebanyak 15,94 %, diikuti oleh kelompok Industri Mesin Logam Dasar dan Elektronika (IMLDE) sebesar 3,05 %, kelompok Industri Kimia Dasar (IKD) 2,54 % dan kelompok Aneka Industri (AI) sebesar 1,67 %. Kenaikan yang cukup tinggi dikelompok industri kecil disebabkan karena adanya berbagai pembinaan yang dilakukan terhadap IK, tersedianya perangkat, fasilitas serta adanya iklim usaha yang menunjang.

Ditinjau dari nilai investasinya, jumlah investasinya yang tertanam di Jawa Barat pada tahun 1992 mencapai nilai sebesar 22,245 trilyun rupiah, ada kenaikan sebesar 6,12 % dibandingkan tahun sebelumnya. Kelompok yang paling tinggi kenaikan investasinya adalah kelompok Industri Kecil yaitu sebesar 18,70 %, diikuti oleh kelompok Aneka Industri 5,16 %, kelompok IMLDE dan IKD masing-masing dibawah 1 %. Sedangkan tenaga kerja yang dapat diserap selama tahun 1992 adalah sebanyak 1.668.273 orang, dibanding tahun lalu ada kenaikan sebesar 5,09 %. Sesuai dengan misinya kelompok Industri Kecil merupakan kelompok yang paling banyak menyerap tenaga kerja, tahun 1992 kenaikannya mencapai 17 %, diikuti oleh Aneka Industri 4,33 %, kelompok IKD 1,25 % dan IMLDE 1,76 %.

Bila dilihat peranan masing-masing kelompok industri terhadap pertambahan nilai investasi industri Jawa Barat selama tahun 1992 yang mencapai nilai 329,31 milyar rupiah, kelompok yang paling banyak memberikan sumbangannya adalah kelompok Aneka Industri yaitu sebesar 23,89 milyar rupiah (12,10 %), kelompok IKD 25,00 milyar rupiah (7,59 %) dan terakhir kelompok IMLDE 24,55 milyar rupiah (7,46 %).

Sedangkan dilihat dari realisasi penyerapan tenaga kerja, di mana selama tahun 1992 pertambahannya mencapai 171.268 orang, kelompok yang paling menyerap tenaga kerja adalah kelompok industri kecil sebesar 147.021 orang (85,84 %), disusul kelompok Aneka Industri 22,467 orang (13,12 %), kelompok IMLDE 1.240 orang (0,73 %) dan kelompok IKD 532 orang (0,31 %).

Dengan gambaran investasi dan penyerapan tenaga kerja di atas, dari perhitungan Capital Labour Ratio (CLR) memperlihatkan bahwa

kelompok IKD merupakan kelompok yang mempunyai CLR tertinggi, disusul oleh kelompok IMLDE. Hal tersebut memperlihatkan bahwa memang untuk kelompok Industri Dasar sesuai dengan cirinya masih merupakan padat modal dengan menggunakan teknologi yang canggih.

Hal yang perlu diperhatikan sehubungan dengan kondisi tersebut adalah, perlu adanya pengembangan terhadap pengusaha teknologi yang sejauh mungkin diarahkan untuk meningkatkan nilai tambah dan daya saing dari produk-produk yang dihasilkan, sekaligus dapat meningkatkan kemandirian kemampuan dalam penguasaan teknologi.

Potensi industri di setiap DT. II Kab/Kodya di Jawa Barat memperlihatkan sebaran yang tidak merata. Tinjauan terhadap perkembangan industri di setiap kabupaten/Kodya akan dilihat berdasarkan kelompok industri, dikarenakan setiap daerah mempunyai karakteristik tertentu dalam perkembangan industrinya.

Potensi kelompok Aneka Industri di mana pada tahun 1992 telah mencapai 2.732 perusahaan, memperlihatkan bahwa potensi terbesar berada di Kabupaten Bandung mencapai jumlah 798 perusahaan (29,21 %) dari jumlah seluruhnya, disusul oleh Kabupaten Tangerang 637 perusahaan (23,32 %), Kodya/Bandung 462 perusahaan (16,91 %), Kabupaten Bogor 342 perusahaan (12,52 %) dan Kabupaten Bekasi 199 perusahaan (7,28 %). Dari jawaban di atas terlihat bahwa potensi kelompok Aneka Industri sebagian besar berada di wilayah Botabek serta Kab/Kodya Bandung.

Pada kelompok Industri Kimia Dasar, gambarnya hampir sama dengan kelompok Aneka Industri di mana potensinya masih dipegang oleh Wilayah Botabek, disusul Kab Serang. Berdasarkan hasil pendataan tahun 1992, kelompok IKD telah mencapai jumlah 242 perusahaan. Dengan sebaran di Kabupaten Tangerang mencapai 51 perusahaan (21,07 %) dari jumlah seluruhnya, disusul Kabupaten Bogor 50 perusahaan (20,66 %) dan Kabupaten Bekasi 28 perusahaan (11,57 %).

Gambaran Kelompok IMLDE memperlihatkan kondisi yang sama dengan kelompok AI dan Kelompok IKD. Dari data yang berhasil dikumpulkan di mana pada tahun 1992 kelompok IMLDE telah mencapai 405 perusahaan, memperlihatkan urutan terbesar dipegang oleh Kabupaten Tangerang yang mencapai jumlah 122 perusahaan (30,12 %) disusul oleh Kab

Serang 59 perusahaan (14,56 %), Kabupaten Bekasi 56 perusahaan (13,83 %) Kab. Bogor 53 perusahaan (13,68 %) serta Kodya Bandung 51 perusahaan (12,59 %).

Dari uraian potensi industri di atas terlihat bahwa untuk industri besar/menengah yang dikelompokkan dalam Kelompok AI, IKD dan IMLDE, memperlihatkan sebarannya masih terpusat pada Wilayah Botabek, Wilayah Bandung Raya dan Wilayah Banten. Adanya perkembangan industri yang cukup pesat pada wilayah tersebut, berakibat pada tingginya peranan sektor industri terhadap pembentukan PDRB WP yang bersangkutan. Pada tahun 1991 peranan sektor industri terhadap PDRB WP, untuk WP Banten mencapai 41,23 %, WP Bandung Raya 25,54 % dan WP Botabek 29,36 %.

Tinjauan terhadap potensi kelompok Industri Kecil memperlihatkan gambaran yang berbeda dengan kelompok Industri lainnya. Dari data yang berhasil dikumpulkan pada tahun 1992, kelompok Industri Kecil di Jawa Barat telah mencapai jumlah 215.174 unit usaha, sedangkan bila ditinjau dari cabang-cabang industri yang berada di dalam kelompok Industri Kecil memperlihatkan cabang industri yang paling besar potensinya adalah cabang industri Kraum (kerajinan umum) mencapai 88.328 unit usaha (41,06 %), cabang industri pangan 64.291 unit usaha (29,88 %), cabang industri KBB (Kimia dan Bahan Bangunan) 32.200 unit usaha (14,96 %), cabang industri logam 12.920 unit usaha (6,0 %).

Berdasarkan situasi pada Kantor Wilayah Departemen Perindustrian Jawa Barat diperlihatkan bahwa nilai ekspor hasil industri di Jawa Barat selama tahun 1992 mencapai US\$ 3.362.35 juta, terjadi peningkatan rata-rata sebesar 57,94% dari tahun sebelumnya.

Dilihat perkembangannya selama tahun 1992, kelompok yang paling tinggi kenaikannya adalah kelompok Industri Kimia Dasar yaitu sebesar 128,24 %, diikuti kelompok IMLDE 69,87 %, kelompok Aneka Industri 28,68 % dan kelompok Industri Kecil 4,98 %. Adanya kenaikan nilai ekspor yang cukup tinggi dari tahun sebelumnya disebabkan :

1. Peningkatan mutu layanan pabean
2. Intensifikasi promosi ke luar negeri
3. Peningkatan kelancaran transportasi arus barang
4. Peningkatan arus informasi baik di dalam negeri maupun informasi internasional global

5. Peningkatan pengetahuan dan ketrampilan usahawan dalam bidang ekspor

6. Peningkatan daerah pemasaran ekspor

7. Peningkatan kapasitas produk dalam negeri

Tinjauan terhadap nilai ekspor secara keseluruhan pada tahun 1992 memperlihatkan bahwa peranan terhadap pembentukan nilai ekspor industri Jawa Barat masih tetap seperti tahun sebelumnya. Kelompok yang paling tinggi peranannya adalah kelompok Aneka Industri sebesar 66,72 % disusul kelompok IMLDE sebesar 21,58 %, kelompok IKD 10,59 % dan kelompok IK sebesar 1,51 %. Beberapa komoditi utama ekspor Jawa Barat pada tahun 1992 di antaranya adalah sebagai berikut :

- Tekstil dan produk-produk tekstil
- Anyaman rotan dan kerajinan rotan lainnya
- Sepatu (kanvas, olah raga, karet, kulit dan imitasi)
- Kayu lapis, kayu lainnya
- Coklat dan produk coklat, serta makanan ringan dan bahan makanan dan minuman lainnya
- Besi baja dan jenis logam lainnya
- Suku cadang kendaraan bermotor
- Semen, gliserin dan PVC-resin
- Barang-barang kerajinan

KEBIJAKSANAAN PEMERINTAH DAERAH TINGKAT JAWA BARAT

Kebijakan Pemerintah Daerah Tingkat I Jawa Barat dalam mendorong tumbuhnya pembangunan industri seperti yang tercantum dalam Pola Dasar Pembangunan Daerah, di mana sasaran umum pembangunan jangka panjang tahap II adalah terciptanya kualitas manusia dan kualitas masyarakat yang maju dan mandiri dalam suasana tentram dan sejahtera lahir dan batin dalam tata kehidupan masyarakat, bangsa dan negara yang berdasarkan Pancasila. Dalam suasana kehidupan bangsa yang serba keseimbangan dan selaras dalam hubungan antara sesama manusia, manusia dengan masyarakat, manusia dengan alam lingkungan dan manusia dengan Tuhan Yang Maha Esa.

Titik berat pembangunan jangka panjang tahap II terletak pada bidang ekonomi yang merupakan penggerak utama pembangunan, seiring dengan kualitas sumber daya manusia dan didorong secara saling memperkuat, saling terkait dan terpadu dengan pembangunan bidang-bidang lainnya.

Sasaran bidang ekonomi pada pembangunan lima tahun ke enam adalah penataan dan

pemantapan industri yang mengarah pada penguatan, pendalaman, peningkatan, perluasan dan penyebaran industri, dan makin kukuhnya struktur industri dengan peningkatan keterkaitan antara industri hulu, industri antara dan industri hilir, serta antara industri besar, industri menengah dan industri kecil, juga antara keterkaitan industri dengan sektor ekonomi lainnya. Keseluruhannya bersama-sama dengan upaya peningkatan pemerataan yang meliputi peningkatan kegiatan ekonomi rakyat, kesempatan usaha, lapangan kerja, serta peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat Jawa Barat.

Sedangkan kebijaksanaan sektor industri bidang ekonomi pada pembangunan lima tahun ke enam adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan industri diarahkan pada pengisian kawasan industri yang sudah ada.
2. Pembangunan prasarana pendukung di kawasan industri terutama air, listrik, telekomunikasi serta peningkatan dan pengembangan kawasan industri.
3. Peningkatan keterkaitan antara industri dan antara sektor industri dengan sektor ekonomi lainnya melalui penciptaan iklim yang lebih merangsang bagi penanaman modal.
4. Pendayagunaan kemampuan rancang bangun dan rekayasa serta peningkatan pemanfaatan bahan baku dan komponen dalam negeri.
5. Mengembangkan industri yang mengelola bahan mentah hasil pertanian dalam rangka peningkatan nilai tambahnya.
6. Pembangunan industri diupayakan untuk meningkatkan daya saing hasil industri terutama untuk pasaran luar negeri dengan tetap memelihara kelestarian lingkungan hidup.
7. Pemanfaatan kesempatan berusaha demi terciptanya iklim usaha yang dapat memantapkan pengembangan industri.
8. Mendorong pengembangan industri strategi secara bertahap.
9. Pemanfaatan, pengembangan dan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk peningkatan nilai tambah komoditas industri.
10. Penerapan teknologi tepat guna, pembinaan pada industri kecil dan kerajinan di desa pusat pertumbuhan serta pada lingkungan industri kecil.
11. Peningkatan kemitraan antara industri skala besar, menengah dan kecil.

12. Pengembangan agroindustri yang didukung oleh pertanian tangguh.

Dengan memperhatikan sasaran dan kebijaksanaan bidang ekonomi tersebut di atas, maka pembangunan industri memegang peranan yang sangat penting. Dengan arah dan sasaran itu, pembangunan industri bukan saja berarti semakin ditingkatkan dan dipercepat pertumbuhannya sehingga mampu mempercepat terciptanya struktur ekonomi yang lebih seimbang, yang pelaksanaannya harus pula semakin memperluas kesempatan kerja, meningkatkan rangkaian proses produksi industri untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri dan luar negeri sehingga mengurangi ketergantungan pada barang impor dan meningkatkan ekspor hasil industri itu sendiri, serta meningkatkan penelitian dan pemanfaatan teknologi industri untuk meningkatkan nilai tambah produk industri.

PROSPEK INDUSTRI DI JAWA BARAT

Pola perkembangan industri selama ini terpusat pada orientasi ekspor yang dijalankan oleh industri ringan dibandingkan dengan industri berat. Industri ringan mengalami pertumbuhan yang lebih pesat daripada industri berat. Hal ini mengakibatkan, dengan berlangsungnya proses industrialisasi, justru peranan subsektor industri berat menurun.

Tampaknya dampak positif dari deregulasi lebih banyak dirasakan oleh industri ringan. Hal ini terjadi karena kombinasi berbagai faktor, antara lain sebagai berikut :

1. Deregulasi yang telah dilakukan selama ini cenderung lebih menguntungkan subsektor industri ringan.
2. Subsektor industri ringan lebih banyak menggunakan keunggulan komparatif Indonesia dalam hal sumber tenaga kerja yang murah.
3. Relokasi industri dari negara-negara Asia Timur yang merupakan impetus penting dalam akses pasar untuk produk-produk manufaktur "baru" lebih banyak terjadi di subsektor industri ringan.
4. Jangka waktu antara rencana dan realisasi investasi dalam subsektor industri ringan relatif lebih singkat dibandingkan subsektor industri berat.
5. Perlindungan yang lebih banyak di subsektor industri berat (misalnya sektor otomotif) justru mengakibatkan industri yang bersangkutan kurang meningkatkan efisiensi maupun daya saingnya.

6. Pelaku di subsektor industri berat, yang nota bene lebih banyak BUMN, karena berbagai hal cenderung lebih sulit melakukan respons dengan cepat terhadap perubahan yang terjadi.
7. Rencana pengembangan industri berat yang berdasarkan sumberdaya alam (resource based) cenderung lebih lama untuk direalisasikan karena membutuhkan modal yang lebih besar dan tingkat teknologi yang lebih tinggi. Hal ini mengakibatkan daya responnya menjadi lambat.

Selama proses deregulasi terus berlangsung di mana tingkat proteksi mulai diturunkan dan arah deregulasi lebih jelas, iklim investasi dijaga, dan keterbatasan prasarana dapat diatasi, maka pertumbuhan industri akan terus meningkat.

Sumber pertumbuhan sektor manufaktur tetap akan tergantung kepada ekspor secara langsung atau tidak langsung. Peningkatan ekspor produk-produk akhir maupun perakitan yang diproduksi di ekspor akan menimbulkan permintaan untuk barang penolong dan barang modal. Di sini letak potensi untuk mengembangkan sektor industri manufaktur. Sampai saat ini penggunaan fasilitas pengembalian dan penghapusan bea masuk telah banyak membantu berkembangnya ekspor manufaktur karena dengan menggunakan fasilitas tersebut, bahan baku dan barang penolong dapat diimpor dengan harga dan mutu internasional. Tetapi dalam jangka menengah dan panjang, setelah pemerintah dapat menurunkan proteksi secara bertahap dan melakukan deregulasi yang lain diharapkan industri di Jawa Barat yang efisien dan berkaitan dengan sektor yang berorientasi ekspor (sebagai pemasok bahan baku) dapat berkembang.

Tentunya sebagian dari pertumbuhan sektor industri manufaktur, terutama untuk barang penolong dan barang modal, adalah disektor industri berat sehingga pertumbuhan industri berat akan meningkat dan pangsa-pun akan kembali meningkat sesuai dengan proses industrialisasi yang dialami negara lain. Khususnya, yang diharapkan dapat berkembang dalam sektor industri berat adalah sektor rekayasa (engineering), suku cadang dan kimia.

Industri ini didominasi oleh tiga kegiatan pengolahan besar yang dikelola oleh pemerintah. Pertama adalah pengilangan minyak dan gas alam Indramayu. Kedua adalah industri

pupuk yang telah dikembangkan sebagai industri strategis karena keterkaitannya dengan sektor energi dan pertanian.

Perusahaan swasta asing dan domestik baru mulai masuk pada 1980 an. Perkembangan sektor kimia akan tergantung dari apa yang akan terjadi pada proyek-proyek besar yang sudah dalam rencana. Penjualan pupuk terpengaruh oleh musim kemarau, tetapi dengan perbaikan prospek sektor pertanian yang sudah mulai dirasakan pada tahun 1992, hak tersebut merupakan perkembangan sementara.

Kelesuan permintaan dalam negeri telah menyebabkan pengalihan kepada ekspor sehingga ekspor pupuk mengalami pertumbuhan pesat. Kegiatan ketiga yang dianggap strategis adalah semen. Ekspor semen telah mengalami penurunan pertumbuhan yang tajam karena larangan ekspor semen yang diberlakukan pada tahun 1990 dengan alasan permintaan dalam negeri yang melonjak dalam keadaan *boom*.

Industri semen sejak tahun 1990 cenderung lamban dan diperkirakan Indocement yang merupakan perusahaan semen terbesar yang menguasai 40 % dari produksi Indonesia mengumumkan rencananya untuk meningkatkan kembali ekspor dan menghimbau pemerintah untuk mempertimbangkan kembali pelarangan ekspor.

Prospek ke depan dari industri otomotif sangat tergantung kepada deregulasi sektor otomotif yang belum juga diumumkan. Yang diperkirakan adalah lambat laun akan terjadi penurunan proteksi dalam sektor tersebut sehingga akan terjadi rasionalisasi merek tipe kendaraan yang dibuat di Indonesia serta spesialisasi di industri-industri yang berkaitan seperti : Suku cadang, *chasis* dan lain-lain. Industri komponen sudah mulai melakukan ekspor.

Seperti industri otomotif, industri elektronik dalam bidang produk konsumen juga telah mengalami masalah dengan diperketatnya pinjaman untuk konsumen dari sektor perbankan. Hanya sebagian kecil dari industri elektronik produk konsumen (TV, VCR, dan lain-lain) yang berorientasi ekspor. Produsen pengekspor sebagian besar terdiri dari investasi baru, perusahaan patungan baru maupun yang sudah ada, yang baru mulai mengekspor dalam tiga tahun terakhir. Dan sebagian besar terdiri dari radio casset, radio mobil, dan *amplifier*.

Potensi pertumbuhan dan ekspor dari subsektor industri komponen dan perakitan komponen cukup besar mengingat relokasi dari

negara-negara Asia Timur maupun Malaysia yang sudah mengalami peningkatan biaya dan kelangkaan tenaga kerja. Pada saat ini minat investor belum terlalu menonjol, tetapi diperkirakan akan meningkat.

Industri bahan makanan tetap menjadi salah satu industri utama dalam subsektor industri ringan. Pertumbuhan yang lebih pesat tidak dialami industri makanan dan minuman karena industri pengolahan makanan yang berorientasi ekspor baru muncul dalam beberapa tahun terakhir. Berbagai investasi dalam agrobisnis telah dilakukan di berbagai subsektor seperti jamur. Pertumbuhan tertinggi dialami oleh industri-industri pengolahan minjak nabati, pengalengan buah-buahan dan sayur-sayuran serta pengolahan susu. Peningkatan investasi dalam pengalengan berkaitan juga dengan terjadinya relokasi industri dari Taiwan. Pertumbuhan sektor ini akan terbatas jika hanya untuk pasar dalam negeri. Subsektor pengolahan makanan belum berorientasi ekspor kecuali beberapa jenis buah-buahan (misalnya nenas) dan sayur-sayuran (misalnya jamur), coklat, pengolahan kopi, dan teh. Potensi subsektor makanan dan minuman cukup besar karena tersedianya bahan baku dan tenaga kerja yang murah.

Prospek industri pengolahan makanan akan tergantung apakah kendala-kendala yang dihadapi dapat diatasi. Pertama, penyediaan bahan baku dengan kualitas dan kuantitas yang diperlukan. Perbaikan aspek di atas menyangkut bagaimana hasil sektor perkebunan dapat diperbaiki. Beberapa masalah lain yang perlu mendapatkan perhatian adalah pembebasan tanah, peningkatan kualitas dan penyediaan bahan baku pada saat yang diperlukan. Sebagian permasalahan tanah telah diatasi dengan deregulasi Juli 1992 yang memungkinkan patungan asing untuk mengelola tanah perkebunan. Harapannya adalah bahwa dengan investasi asing, teknologi dan manajemen sektor perkebunan dapat ditingkatkan. Kendala kedua adalah, karena proteksi sebagian bahan baku yang penting untuk sektor pengolahan makanan seperti gula, susu bubuk, dan tepung terigu menjadi lebih mahal. Ketiga, adalah masalah teknologi, mutu, pemasaran dan pengemasan.

Dalam industri tembakau, industri rokok kretek, yang semula dikenal sebagai salah satu industri tradisional, kini telah mampu menyaingi bahkan memenangkan persaingan di industri rokok. Belakangan ini industri kretek

mengalami permasalahan dalam soal penyediaan cengkeh. Pembentukan BPPC yang bertujuan melakukan fungsi stabilisasi harga untuk penyediaan cengkeh dan menimbulkan berbagai kritik karena cara pengolahannya. Namun pertumbuhan produksi kretek pada tahun 1991 hanya mengalami sedikit penurunan.

Transformasi dari ketiga industri ini berlangsung cukup pesat. Industri manufaktur pakaian jadi dalam skala besar untuk memenuhi permintaan dalam negeri dan ekspor baru dimulai pada akhir tahun 1970-an. Salah satu pendorong utama dari peningkatan ekspor pakaian jadi adalah sertifikat ekspor (SE) yang mulai diperkenalkan setelah devaluasi tahun 1978. Tetapi pertumbuhan pesat dari ekspor tekstil dan pakaian jadi baru benar-benar dialami sejak tahun 1986. Walaupun telah terjadi penurunan pertumbuhan perekonomian dunia dan pengetatan kuota dalam kerangka MFA (multi-fibre arrangement) sebagai mana telah dibahas, ekspor tekstil dan pakaian jadi masih mengalami peningkatan hampir dua kali lipat dalam periode 1989-1991. Minat investor dalam industri tekstilpun tetap tinggi seperti tergambar dari persetujuan PMA dan PMDN. Pada tahun 1990, industri tekstil mendapat peringkat kedua setelah industri kimia dari segi nilai persetujuan PMDN dan PMA. Diperkirakan investasi yang dilakukan lebih banyak pada peningkatan dan perluasan pembuatan serat, benang dan pabrik. Realisasi investasi tersebut akan tetap dirasakan untuk beberapa tahun yang akan datang.

Prospek dari pertumbuhan ekspor tekstil dan pakaian jadi akan tergantung kepada beberapa faktor. Pertama, pertumbuhan kuota di negara-negara MFA (AS dan Eropa) yang tetap merupakan pasar utama Indonesia hal ini berkaitan erat dengan hasil perundingan GATT dalam putaran Uruguay khususnya mengenai cara dan periode transisi penghapusan kuota di bawah sistem MFA. Karena tingkat ketidakpastian yang tetap besar, ada faktor-faktor lain yang sepatutnya juga ditangani. Kedua, penggunaan yang efektif dari kuota yang ada menyangkut perbaikan administrasi dan manajemen pembagian kuota sehingga tidak ada yang tidak terpakai. Ketiga, pertumbuhan pasar-pasar yang tidak terkena kuota terutama Jepang dan bahkan pasar-pasar di negara-negara yang berkembang seperti Asia Timur, Timur Tengah dan Afrika. Keempat, perkembangan industri dan ekspor komoditi yang tidak terkena kuota

terutama dalam ekspor serat sintetis. Kelima, peningkatan nilai tambah dari produksi yang diekspor agar menjadi di atas kuota yang dikenakan terhadap volume ekspor menurut MFA. Peranan ketiga faktor yang disebut terakhir akan tergantung pada daya saing internasional, efisiensi dan fleksibilitas dari industri domestik.

Prospek pertumbuhan industri sepatu dan alas kaki tampaknya akan tetap baik karena potensinya yang cukup baik untuk meningkatkan keterkaitan kebelakangan. Pada saat ini diperkirakan sekitar 85 % dari bahan baku masih di impor karena bahan baku seperti kulit olahan dan lateks dianggap belum memadai dari segi mutu dan tipe yang diperlukan. Mengingat tersedianya bahan mentah bagi pembuatan bahan baku tersebut, tampaknya potensi subsektor ini pun cukup besar.

Perkembangan sektor manufaktur dapat dinilai sangat baik selama ini, namun untuk melanjutkan momentum ini masih banyak masalah yang harus diselesaikan, khususnya yang berkaitan dengan kegiatan ekspor. Di samping itu, iklim usaha harus dipertahankan dengan lingkungan makro yang stabil. Demikian pula penyediaan prasarana yang efisien oleh pemerintah maupun swasta yang ditunjuk serta langkah lanjut deregulasi akan sangat menentukan pertumbuhan sektor industri manufaktur di masa depan.

Di samping iklim kebijakan makro, seperti yang muncul dari analisis rinci mengenai kendala berbagai sektor, kerap kali permasalahan timbul pada aspek mutu, kelemahan penguasaan teknologi dan desain, pemasaran pengeemasan dan secara implisit, sumber daya manusia pada semua tingkat. Hal-hal ini akan memerlukan keterlibatan mitra asing dengan baik, peningkatan pendidikan dan latihan, pengumpulan dan pengolahan informasi, serta pendekatan yang lebih agresif dalam pemasaran. Pada dasarnya diperlukan suatu strategi yang terintegrasi.

PERANAN TEKNOLOGI NUKLIR (RADIASI) TERHADAP PENGEMBANGAN INDUSTRI.

Dewasa ini pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir yaitu radiasi mempercepat pembangunan di berbagai bidang teknologi ini sudah dimanfaatkan dalam pembangunan di bidang pertanian, peternakan, hidrologi, kedokteran, kelistrikan dan industri.

Dunia industri khususnya juga perlu menyerap serta menggunakan teknologi baru, supaya produk yang dihasilkan ditingkatkan mutunya serta biaya produksinya teliti, hal ini sangat penting sebab selain bisa meningkatkan nilai tambah juga memperkuat daya saing barang yang dihasilkan.

Dalam pemenuhan kebutuhan bahan baku industri pengolahan bahan makanan, dan minuman serta industri lainnya telah dikembangkan agro industri sebagai usaha strategi pengembangan pertanian tangguh yang mendukung proses industrialisasi yang berkesinambungan dapat semakin nyata terwujud melalui pengembangan agro industri. Kegiatan agro industri memerlukan dukungan teknologi dan teknologi industri yang lebih maju khususnya dalam peningkatan nilai tambah. Bioteknologi merupakan jalur cepat yang perlu ditempuh guna memacu sektor pertanian di masa depan.

Dalam meningkatkan peranan ekspor industri bahan makanan dan minuman meningkatkan nilai-nilai tambah hasil pertanian telah dikembangkan upaya pengawetan pangan dengan radiasi pengion.

Pengembangan dan penggunaan radiasi pengion yang potensial untuk stabilisasi bahan pangan memberikan kemungkinan suatu metode "sterilisasi dingin" di mana bahan pangan dapat diawetkan tanpa mengalami perubahan nyata sifat alaminya. Paling sedikit ada enam aplikasi yang nyata untuk pengolahan bahan pangan dengan radiasi antara lain adalah:

Pertama, adalah pengawetan yang mengakibatkan pemakaian pendinginan tidak diperlukan. Agar memenuhi syarat, produk yang disentralisasi dengan radiasi harus sesuai dengan keinginan konsumen akan standar yang tinggi, nilai gizi kesehatan, ekonomi dan stabilitas penyimpanan yang mampu bersaing dengan produk-produk awetan lain.

Kedua, adalah aplikasi dosis radiasi hanya terbatas untuk memperpanjang daya simpan komoditi yang dipasarkan seperti misalnya irisan daging, ikan segar, buah-buahan dan sayuran segar. Perpanjangan umur simpan yang memuaskan dari komoditi alami tanpa kehilangan nyata akan sifat kualitasnya harus diutamakan. Sehubungan dengan hal tersebut radiasi memberikan harapan yang baik, karena memiliki kedudukan yang khusus.

Ketiga, pematian insekta dari berbagai siklus hidupnya dalam produk bahan pangan dengan

radiasi pengion adalah fisibel. Disinfektasi bahan pangan kemasan dapat dilakukan.

Keempat, adalah proses pertumbuhan jaringan tanaman pangan peka terhadap radiasi. Contoh aplikasi ini terlihat dalam penghambatan pertunasan kentang dan bawang.

Kelima, adalah radiasi pengion memiliki potensi sebagai suatu unit operasi dalam industri bahan pangan, misalnya dalam pembuatan larutan yang steril, hidrolisis molekul-molekul yang besar, pengempukan daging, perbaikan metode penggorengan biji kopi, dan pemeraman anggur.

Keenam, adalah pematian parasit dan organisme beracun di dalam bahan pangan cukup memuaskan.

Oleh karena dosis radiasi berpengaruh langsung pada perubahan-perubahan di dalam bahan pangan, maka variasinya harus diatur pada tingkat yang minimum. Rentang dosis 100 s/d 125 % dari dosis yang diperlukan dalam bahan pangan mungkin dapat diterima dan kelihatannya bisa dipertimbangkan dengan performa sumber radiasi dan ekonomi proses.

Oleh karena semua bahan pangan adalah radio sensitif, dan latar belakang keradiosen-sitifan bahan pangan berbeda-beda tergantung pada tempat di mana bahan pangan dengan radiasi pengion harus mempertimbangkan radioaktivitas induksi dalam bahan pangan yang diproses.

Dalam kegiatan pemanfaatan dan penggunaan teknologi nuklir (teknologi radiasi) ada beberapa yang dimanfaatkan untuk kebutuhan proses industri pengolahan bahan makanan dan minuman antara lain adalah:

1. Pengaruh radiasi terhadap mikroba
2. Pengaruhnya terhadap protein telur
3. Pengaruh protektif asam askorbat
4. Pengaruh radiasi terhadap sistem enzim

5. Pengaruh radiasi terhadap asam-asam amino

6. Pengaruh radiasi terhadap vitamin

7. Pengaruh radiasi terhadap karbohidrat

8. Pengaruh radiasi terhadap zat warna

9. Pengaruh radiasi terhadap parasit dan insekta

10. Pengaruh radiasi terhadap kemasan plastik

11. Pengaruh radiasi terhadap pengemasan bahan makanan mantap radiasi

Salah satu pertimbangan penting dalam pengawetan pangan dengan radiasi ialah pengemasan. Bila pengawetan harus terjadi, bahan pangan harus dilindungi terhadap kontaminasi kembali. Oleh karena itu diperlukan kemasan yang kedap untuk produk-produk steril. Produk yang dipasteurisasi memerlukan pengemasan khusus yang berkaitan dengan spesifikasi masing-masing produk.

PENUTUP.

Perkembangan industri Jawa Barat telah berkembang dengan pesat. Perkembangan harus tetap diimbangi oleh kemajuan teknologi dan menerapkan hasil penelitian guna meningkatkan nilai tambah dan mutu produk agar produk tersebut mempunyai sifat komparatif dan kompetitif di pasar baik regional, nasional maupun internasional.

Peranan teknologi nuklir masih terbatas dan perlu ditingkatkan pemanfaatannya guna mempercepat proses dan meningkatkan daya tahan produk yang dihasilkan.

Langkah-langkah pemanfaatan teknik nuklir yang sesuai dosis kebutuhan harus diperhatikan dan disesuaikan dengan keseimbangan kehidupan sehingga pihak pemerintah dan swasta perlu mendorong kegiatan tersebut.