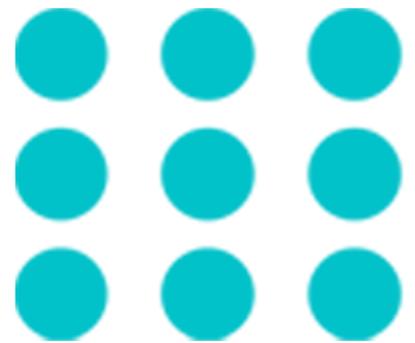




قاعة الاجتماعات



Yudi Ahmad Faisal, Ph.D

Cupian, Ph.D

Ikram Nur Muharam, S.E., M.Sc

# MODEL PENGEMBANGAN BISNIS PENGOLAHAN AIR MINUM PESANTREN

TIM DEKS Bank Indonesia  
Prodi Ekonomi Islam FEB Unpad





## DAFTAR ISI

PENDAHULUAN.....	1
LATAR BELAKANG PENYUSUNAN BUKU.....	1
PENGEMBANGAN KEMANDIRIAN EKONOMI PESANTREN.....	2
AIR DALAM PERSPEKTIF ISLAM.....	2
PROFIL USAHA PENGOLAHAN AIR MINUM.....	4
PENGEMBANGAN EKONOMI PESANTREN MELALUI DANA SOSIAL ISLAM (ISLAMIC SOCIAL FINANCE).....	4
PESANTREN: DEFINISI, LEMBAGA, DAN POTENSI EKONOMI.....	6
SEJARAH PESANTREN.....	6
KELEMBAGAAN DAN ELEMEN PESANTREN.....	8
SUMBER DAYA MANUSIA.....	8
SISTEM PENGAJARAN.....	9
BANGUNAN FISIK.....	10
FUNGSI PESANTREN.....	11
PESANTREN MENURUT UNDANG-UNDANG NO. 18 TAHUN 2019.....	12
FUNGSI PESANTREN MENURUT UNDANG-UNDANG.....	12
UNSUR PESANTREN MENURUT UNDANG-UNDANG.....	12
PESANTREN DALAM ANGKA.....	13
ASPEK PASAR DAN PEMASARAN USAHA PENGOLAHAN AIR MINUM PESANTREN.....	14
PENGENALAN ASPEK PASAR.....	14
PASAR INTERNAL PESANTREN.....	14
PASAR EKSTERNAL.....	16
KOMPONEN LINGKUNGAN PASAR (MARKET ENVIRONMENT).....	16
KEKUATAN PENAWARAN PEMBELI.....	16
KEKUATAN PENAWARAN PEMASOK.....	18
PRODUK PENGGANTI.....	18
MASUKNYA PESAING BARU.....	19
PERSAINGAN DIANTARA PELAKU USAHA YANG ADA.....	19
ASPEK PEMASARAN.....	19
PRODUK.....	20
HARGA.....	20

## DAFTAR ISI

TEMPAT/DISTRIBUSI.....	26
ANALISIS LINGKUNGAN PASAR.....	28
MASUKNYA PENDATANG BARU.....	28
TAWAR MENAWAR PEMASOK.....	29
TAWAR MENAWAR PEMBELI.....	29
PRODUK PENGGANTI.....	29
PERSAINGAN PRODUSEN AIR MINUM DALAM KEMASAN.....	30
<b>ASPEK KEUANGAN.....</b>	<b>31</b>
<b>KOMPONEN DAN STRUKTUR PEMBIAYAAN INVESTASI DAN</b>	
<b>PEMBIAYAAN OPERASIONAL.....</b>	<b>31</b>
KEBUTUHAN PEMBIAYAAN INVESTASI DAN MODAL KERJA.....	31
BIAYA INVESTASI DENGAN BANTUAN SEDEKAH.....	32
ANALISIS SENSITIVITAS KELAYAKAN USAHA PENGOLAHAN AIR MINUM.....	33
ASUMSI-ASUMSI.....	33
TOTAL PENGELUARAN, PRODUKSI, DAN PENDAPATAN.....	34
ANALISIS NET PRESENT VALUE.....	35
TITIK IMPAS (BREAK EVEN POINT).....	35
ANALISIS COST BENEFIT.....	37
ANALISIS SENSITIVITAS.....	37
PEMILIHAN POLA USAHA PEMBIAYAAN SYARIAH.....	38
<b>ASPEK TEKNIS PRODUKSI.....</b>	<b>39</b>
PESANTREN SEBAGAI UNIT PRODUKSI.....	40
INSTALASI MESIN PENGOLAHAN AIR MINUM.....	40
LOKASI USAHA.....	42
TATA LETAK DAN RUANG.....	42
JUMLAH SANTRI YANG AKAN DILAYANI.....	43
JUMLAH PENDUDUK YANG AKAN DILAYANI.....	43
FASILITASI PRODUKSI DAN PERALATAN.....	43
UNIT PRE-TREATMENT.....	44
UNIT PENGOLAHAN AIR MINUM DAN ISI ULANG.....	44

## DAFTAR ISI

UNIT PENGOLAHAN AIR ISI ULANG/KEMASAN.....	45
UNIT PENGISIAN DAN PENGEPAKAN.....	45
BAHAN BAKU.....	47
BAHAN BAKU UTAMA.....	47
BAHAN BAKU SEKUNDER.....	48
TENAGA KERJA.....	48
TENAGA PENGOLAHAN AIR MINUM.....	48
TEKNOLOGI FILTERISASI.....	49
TEKNOLOGI REVERSE OSMOSIS.....	50
STERILISASI ULTRAVIOLET DAN OZONISASI.....	53
PROSES PRODUKSI.....	53
UNIT PENGOLAHAN AIR BERSIH.....	54
UNIT PENGOLAHAN AIR MINUM.....	54
KEMASAN, JUMLAH, DAN MUTU PRODUK.....	55
KENDALA PRODUKSI.....	55
ASPEK EKONOMI, SOSIAL DAN DAMPAK LINGKUNGAN.....	57
ASPEK EKONOMI DAN SOSIAL.....	57
MENURUNKAN BIAYA EKONOMI.....	57
MENCIPTAKAN KEMANDIRIAN PESANTREN.....	57
MEMBERDAYAKAN KETAHANAN EKONOMI MASYARAKAT SEKITAR PESANTREN.....	58
MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERWIRAUSAHA SANTRI.....	58
DAMPAK LINGKUNGAN.....	58
FAKTOR KEBERHASILAN (SUCCESS FACTORS).....	60
KEPERCAYAAN DAN AFILIASI RELIJIUS.....	60
PARADIGMA KIAI ATAU PIMPINAN PESANTREN.....	60
KETELADANAN PENGURUS PESANTREN.....	60

## DAFTAR ISI

KELEMBAGAAN / ORGANISASI.....	61
ASPEK SUMBER DAYA MANUSIA.....	61
ASPEK PASAR DAN PEMASARAN.....	62
ASPEK PRODUKSI DAN OPERASIONAL.....	63
ASPEK KEUANGAN.....	63
FAKTOR PENDUKUNG.....	63
<b>FAKTOR-FAKTOR PENTING (CRITICAL POINTS).....</b>	<b>65</b>
PERSIAPAN.....	65
PELAKSANAAN.....	65
MONITORING.....	66
DOKUMENTASI DAN PELAPORAN.....	67
UPAYA KEBERLANJUTAN.....	67



## PENDAHULUAN

### ► LATAR BELAKANG PENYUSUNAN BUKU

Buku ini disusun sebagai buku model bisnis usaha pengolahan air minum di pesantren. Pengembangan ekonomi pesantren sejalan dengan cetak biru (*blueprint*) pengembangan ekonomi keuangan Syariah Bank Indonesia khususnya terkait pilar pemberdayaan usaha Syariah. Buku pedoman praktis pengelolaan usaha pesantren ini, khususnya di sektor usaha pengolahan air minum, diharapkan dapat menggambarkan secara detail aspek-aspek manajemen, yaitu: produksi, pemasaran, keuangan, serta aspek-aspek penting lainnya. Panduan tersebut diharapkan juga dapat meningkatkan kualitas tata kelola (*governance*) unit usaha pesantren khususnya di bidang usaha pengolahan air minum.

Selain itu, penyusunan buku ini bertujuan untuk memberikan informasi mengenai ukuran kelayakan usaha (*feasibility* dan *viability studies*) yang dapat digunakan oleh pesantren untuk dapat memulai usaha. Kemudian, penyusunan buku ini juga sebagai dokumentasi pengetahuan (*repository knowledge*) model bisnis yang dinilai berhasil sehingga menjadi bagian dari program replikasi model bisnis di pesantren yang memiliki kesamaan potensi.

## PENGEMBANGAN KEMANDIRIAN EKONOMI PESANTREN

Pesantren adalah salah satu institusi atau lembaga asli Indonesia yang mempunyai peranan multidimensi dalam kehidupan bangsa Indonesia. Pesantren berperan dalam bidang pendidikan dan pengajaran, dakwah, dan kegiatan sosial. Dalam dunia pendidikan, pesantren berperan dalam mengajarkan pendidikan Islam, selain pendidikan umum. Lebih jauh lagi, pesantren juga memiliki peran dalam pemberdayaan masyarakat (*society empowerment*) terutama pemberdayaan perekonomian lokal dan kewirausahaan.

Pengembangan ekonomi pesantren adalah bagian yang tidak terpisahkan dari pemberdayaan ekonomi umat. Fungsi utama pemberdayaan ekonomi pesantren adalah untuk mewujudkan kemandirian ekonomi pesantren sehingga pesantren dapat mengoptimalkan peran dan fungsinya di bidang pendidikan dan pengajaran, *dakwah*, dan sosial ekonomi.

### AIR DALAM PERSPEKTIF ISLAM

Salah satu bidang usaha strategis dalam pengembangan ekonomi pesantren adalah usaha pengolahan air bersih dan air minum. Dalam Islam, air adalah sumber daya yang sangat penting. Hal ini diajarkan secara turun temurun dalam tradisi pesantren. Air dianggap sebagai keberkahan yang Allah SWT anugerahkan untuk menjaga keberlangsungan hidup manusia (*human sustainability*). Tanpa air maka umat manusia akan mengalami kepunahan (*extinction*). Al-Quran menempatkan kata air (*ma'*) sebanyak 63 kali, sungai dan sungai-sungai (*nahr* dan *anhar*) yang mengandung air disebut sebanyak 54 kali, dan air minum (*syariba*) disebut 39 kali (Naff, 2009). Selain itu, dalam ibadah umat Islam, air adalah media bersuci untuk melakukan ibadah ritual utamanya, shalat. Setiap Muslim setidaknya melakukan *wudhu* dengan air sebanyak 5 kali dalam sehari untuk melaksanakan shalat wajib. Fungsi air dalam Islam tersebut menegaskan kemanfaatan air yang begitu penting dalam kehidupan manusia.

Air termasuk dalam kebutuhan pokok untuk bertahan hidup. Begitu pentingnya air bagi kehidupan manusia membuat Persatuan Bangsa-Bangsa (PBB) menetapkan satu hari dalam satu tahun sebagai Hari Air Dunia (HAD) atau *World Water Day* (WWD) yang direkomendasikan secara formal pertama kalinya dalam Sidang Umum PBB ke-47 mengenai Lingkungan dan Pembangunan UNCED (*United Nations Conference on Environment and Development*) yang populer disebut sebagai *Earth Summit* pada tanggal 22 Desember 1992 di Rio De Janeiro, Brasil. Indonesia pun memiliki undang-undang yang mengatur sumber daya air sejak tahun 2004 yakni Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air.

Karena sifatnya yang inelastis, air minum dikategorikan sebagai barang esensial atau barang kebutuhan pokok. Terlebih efek multiplier air sangat tinggi. Dalam bahasa Al-Quran, air

yang diturunkan ke dunia membawa kehidupan dan keberkahan, misalnya dalam Al-Quran surat Al-Anam ayat 99:

*"Dan Dialah yang menurunkan air hujan dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan maka Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau. Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak; dan dari mayang korma mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun anggur, dan (Kami keluarkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa. Perhatikanlah buahnya di waktu pohonnya berbuah dan (perhatikan pulalah) kematangannya. Sesungguhnya pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman" .*

Air merupakan karunia dan nikmat yang Allah limpahkan kepada manusia. Dalam Al-Qur'an, ayat-ayat tentang air yang berkaitan dengan kehidupan disebut sebanyak 16 kali dalam 14 ayat sebagai berikut: QS. Al-Baqarah 164, QS. Al-A'raf 50, QS. Yusuf 49, QS. An-Nahl 65, QS. Al-Hajj 6, 45, QS. Al-Furqan 49, QS. Al-Ankabut 63, QS. Al-Rum 24, 50, QS. Fatir 9, QS. Yasin 33, QS. Fusilat 39, Al-Zuhruf 11, QS. Al-Jathiyah 5, dan QS. Qaf 11.

Pengelolaan air termasuk di dalamnya adalah air minum (*drinking water*) berperan penting untuk mencapai maksud dan tujuan kemanfaatan air sebagaimana disebutkan di dalam Al-Qur'an. Pengelolaan merupakan kata kunci untuk memastikan air terus dapat dimanfaatkan untuk kemaslahatan manusia. Berbagai permasalahan yang dihadapi oleh umat manusia salah satunya bersumber dari pemanfaatan air yang tidak optimal. Menurut UNICEF dan World Bank (2015), misalnya, pada tahun 2015, 663 juta manusia di seluruh dunia masih mengonsumsi air dengan kualitas buruk. Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) memprediksi bahwa pada tahun 2025 akan ada sejumlah 1,8 milyar manusia hidup di daerah yang kekurangan air secara absolut<sup>1</sup>.

Untuk mengantisipasi permasalahan akibat dari pengelolaan air yang tidak optimal, maka diperlukan peran serta umat Islam terutama kalangan pesantren untuk mulai mengelola air dengan baik. Pesantren dapat mulai melakukan pengolahan dan penyediaan kebutuhan air bersih baik untuk internal pesantren maupun untuk masyarakat di sekitar pesantren sebagaimana peran pesantren selama ini. Terlebih, pengolahan air di pesantren dapat memberikan manfaat pada pengelolaan keuangan pesantren sehingga dapat mendukung fungsi dan peran pesantren sebagai lembaga pendidikan, dakwah, dan pemberdayaan masyarakat yang mandiri secara ekonomi.

1 Sumber: [www.unwater.org](http://www.unwater.org)

## PROFIL USAHA PENGOLAHAN AIR MINUM

Industri Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) masih prospektif di pasar dalam negeri. Menurut Asosiasi Pelaku Usaha Air Minum Dalam Kemasan Indonesia (ASPADIN), pasar industri AMDK di Indonesia beberapa tahun terakhir ini semakin berkembang seiring meningkatnya kebutuhan masyarakat (ASPADIN, 2018). Peningkatan tersebut dilatarbelakangi oleh pertumbuhan jumlah penduduk dan peningkatan jumlah masyarakat berpendapatan menengah ke atas (*upper middle class*). Peningkatan kebutuhan AMDK juga dipicu oleh semakin terbatasnya akses air bersih layak minum akibat penurunan kualitas air minum yang disebabkan oleh kerusakan dan pencemaran lingkungan, alasan kepraktisan dan ke higienisan dalam mengonsumsi air mineral, serta gaya hidup dan mobilitas yang tinggi dalam mencukupi kebutuhan konsumsi air minum sehari-hari.

Industri AMDK di Indonesia diwarnai berbagai inovasi dan persaingan usaha (*market competition*). Persaingan usaha tersebut dilakukan tidak hanya oleh pelaku usaha berskala nasional tetapi juga pelaku usaha berskala daerah bahkan lokal. Meskipun pemain utama industri AMDK nasional hanya dikuasai oleh sedikit pelaku usaha multinasional saja, geliat usaha AMDK di tingkat lokal tidak bisa dipandang sebelah mata. Di beberapa daerah, AMDK lokal mampu berkembang dan memperoleh pangsa pasarnya sendiri termasuk di dalamnya AMDK yang dikelola dan diproduksi oleh pesantren-pesantren yang tersebar di berbagai pelosok tanah air.

## PENGEMBANGAN EKONOMI PESANTREN MELALUI DANA SOSIAL ISLAM (ISLAMIC SOCIAL FINANCE)

Salah satu strategi untuk mengembangkan perekonomian pesantren adalah melalui sedekah sebagai salah satu instrumen filantropi Islam yang sangat penting. Dalam aspek ekonomi, sedekah mempunyai tiga fungsi utama yaitu: fungsi konsumsi, pemberdayaan masyarakat, dan pembangunan infrastruktur. Istilah sedekah sendiri dapat diartikan sebagai pemberian sesuatu, khususnya dalam bentuk materi, secara sukarela (*voluntarily*) dan ikhlas tanpa dibatasi oleh waktu dan jumlah tertentu.

Pertama, sedekah mempunyai fungsi konsumsi jika penyalurannya ditujukan untuk konsumsi individu atau masyarakat, misalnya, membantu seorang individu untuk membeli kebutuhan pokok, obat-obatan, maupun kebutuhan sehari-hari. Fungsi ini bersifat terbatas pada penerima sedekah dan tidak memiliki dampak berganda (*multiplier effect*) di luar pihak yang menerima bantuan. Kedua, sedekah mempunyai peran sebagai sumber pembangunan infrastruktur jika digunakan untuk membangun kelas, sekolah, masjid, dan sarana publik lainnya. Ketiga, sedekah mempunyai fungsi pemberdayaan umat (*ummah empowerment*) jika

penyalurannya ditunjukkan untuk membantu memberdayakan umat melalui program-program pemberdayaan ekonomi produktif, misalnya sedekah diarahkan untuk membuat program pelatihan keterampilan dan kewirausahaan, termasuk peralatan mesin untuk membantu memulai usaha pesantren. Sedekah yang disalurkan secara efektif dapat menjadi solusi atas permasalahan dan kendala yang dihadapi oleh umat termasuk dalam bidang ekonomi dan kewirausahaan.

Sedekah untuk pesantren dapat dikembangkan melalui bantuan peralatan atau mesin yang dapat digunakan pesantren untuk memulai kegiatan ekonomi produktif (usaha). Usaha tersebut dapat menyediakan produk dan jasa baik untuk konsumsi internal pesantren maupun masyarakat sekitar. Dalam ruang lingkup yang lebih luas, produk dan jasa yang diproduksi oleh pesantren dengan sedekah dapat membantu masyarakat sekitar membeli barang dan jasa dengan tingkat harga yang relatif lebih murah dibandingkan produk dan jasa yang diproduksi dengan sumber keuangan komersial, sehingga daya beli masyarakat tetap terjaga.

## PESANTREN: DEFINISI, LEMBAGA, DAN POTENSI EKONOMI

### PESANTREN MENURUT UU NOMOR 18 TAHUN 2019 TENTANG PESANTREN

Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2019 tentang Pesantren, pesantren adalah lembaga yang berbasis masyarakat dan didirikan oleh perseorangan, yayasan, organisasi masyarakat Islam, dan/atau masyarakat yang menanamkan keimanan dan ketaqwaan kepada Allah SWT, menyemaikan akhlak mulia serta memegang teguh ajaran Islam *rahmatan lil'alam* yang tercermin dari sikap rendah hati, toleran, keseimbangan, moderat, dan nilai luhur bangsa Indonesia lainnya melalui pendidikan, dakwah Islam, keteladanan, dan pemberdayaan masyarakat dalam kerangka Negara Kesatuan Republik Indonesia.

### SEJARAH PESANTREN

Istilah pesantren secara etimologis berasal dari kata “santri” dengan penambahan awalan *pe* dan akhiran *an* yang berarti tempat belajar atau tempat tinggal para santri (istilah pelajar di pesantren) (Daulay, 2014).<sup>2</sup> Sedangkan istilah “santri” direlasikan dengan Bahasa Sansekerta “shastri” diambil dari kata “shastra” yang berarti buku suci, buku agama, dan pengetahuan.<sup>3</sup> Dalam perkembangannya, istilah pesantren umumnya disandingkan dengan kata “pondok”, sehingga muncul istilah Pondok Pesantren (PP). Pondok sendiri berarti rumah atau tempat tinggal para santri. Kata pondok berasal dari Bahasa Arab *funduq* yang berarti pemondokan atau asrama. Namun demikian, istilah Pondok Pesantren hanya populer di pulau Jawa dan Madura, sedangkan di pulau Sumatera ada beberapa istilah sistem pengajaran Islam tradisional, misalnya di Minangkabau dikenal istilah surau, yang secara literal berarti tempat untuk beribadah yang lebih kecil dari masjid dan memiliki kesamaan seperti langgar atau mushola di pulau Jawa. Sedangkan di Aceh dikenal istilah *meunasah*, *rangkang*, dan *dayah*. *Meunasah* adalah tempat dimana anak-anak belajar membaca Al-Qur'an dan dasar-dasar Agama Islam. Setelah belajar dari *meunasah*, anak-anak ini melanjutkan belajar Islam lebih lanjut ke *rangkang*, dan berakhir di *dayah* dimana mereka mendalami Islam lebih jauh. Sekolah sejenis pesantren ini dipimpin oleh *tengku*, istilah yang sama seperti kiai di pulau Jawa (Azra, 2006 dan Srimulyani, 2013).<sup>4</sup>

Secara historis, pesantren telah hadir di bumi Nusantara bahkan jauh sebelum Indonesia berdiri. Bahkan beberapa penulis Barat menyimpulkan bahwa pesantren lebih tua dari keberadaan Islam di Indonesia dan merupakan bentuk transformasi kultural yang sangat

2 Haidar Putra Daulay, *Pendidikan Islam dalam Sistem Pendidikan Nasional Indonesia* (Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2014) 18

3 CC Berg, “Indonesia” dalam HAR Gibb (ed), *Whither Islam? A Survey of Modern Movements in the Moslem World* (London, 1932).

4 Ibid.

panjang. Dalam konteks tersebut, pesantren dianggap sebagai strategi *dakwah bil hal* untuk menyebarkan Islam di Nusantara. Beberapa sejarawan misalnya menyebutkan bahwa pesantren berdiri antara abad 17 dan 18 di wilayah Nusantara.<sup>5</sup> Pesantren Tegalsari misalnya mengklaim didirikan pada tahun 1742.<sup>6</sup>

Kehadiran pesantren selama berabad-abad dan tetap bertahan sampai sekarang di Indonesia karena kontribusi nyata pesantren di masyarakat. Di masa penjajahan, pesantren mempunyai pengaruh besar dalam memobilisasi masyarakat lokal melakukan aksi-aksi protes terhadap kekuasaan kolonial di pedesaan.<sup>7</sup> Dari tahun ke tahun dengan pertumbuhan populasi Indonesia, jumlah pesantren semakin banyak dan tetap eksis di tengah-tengah kemunculan sistem pendidikan baru hasil kreasi masyarakat Indonesia maupun luar negeri.

Karena dianggap sebagai bagian tidak terpisahkan dalam sistem pendidikan nasional, keberadaan pesantren diakui dalam sistem yang diakui perundang-undangan nasional. Menurut Peraturan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2014, pondok pesantren didefinisikan sebagai lembaga pendidikan keagamaan Islam yang diselenggarakan oleh masyarakat yang menyelenggarakan satuan pendidikan pesantren dan atau secara terpadu menyelenggarakan pendidikan lainnya baik dari tingkat taman kanak-kanak (*raudatul athfal*), sekolah dasar (*diniyah*), sekolah menengah pertama (*tsanawiyah*), sekolah menengah atas (*alimah*), dan pendidikan tinggi (*jami'ah*).

---

5 Lihat misalnya, Martin van Bruinessen, *Kitab Kuning Pesantren dan Tarekat: Tradisi-Tradisi Islam Indonesia* (Mizan, 1999) cet.ke-3, 25.

6 "Sejarah Pesantren Tegalsari" [18 Agustus 2019], <https://situsbudaya.id/sejarah-pesantren-tegalsari/>

7 Kuntowijoyo, *Paradigma Islam: Interpretasi untuk Aksi* (Bandung: Mizan, 1991) 247

## KELEMBAGAAN DAN ELEMEN PESANTREN

Pondok Pesantren umumnya memiliki lima elemen. Elemen tersebut terbagi menjadi 3 elemen dasar yaitu: (i) Sumber Daya Manusia (kiai dan santri); (ii) Sistem Pengajaran dan Pembelajaran (*salafi, khalafi, dan campuran*); dan (iii) Sumber Daya *Lahiriyyah* (pemondokan dan asrama).

### SUMBER DAYA MANUSIA

Elemen utama sumber daya manusia pendukung pesantren adalah kiai dan santri. Pertama, kiai umumnya adalah pendiri sekaligus pimpinan tertinggi pondok pesantren baik pimpinan spiritual maupun pimpinan organisasi pesantren. Gelar kiai umumnya disematkan oleh masyarakat sekitar dan santri karena anggapan bahwa seseorang adalah seorang ahli agama Islam dan mampu mengajarkan pemahaman agamanya kepada para santri maupun masyarakat secara luas (Zamakhsyari Dhofier, 1982). Menurut Geert and Horisoki, peran kiai sangat multi-fungsi atau *sole leader*.<sup>8</sup> Dengan perannya ini, kiai adalah pendiri, pemilik, pemimpin tunggal, sekaligus pengajar di sebuah pesantren. Segala kebijakan kiai harus dilaksanakan, umumnya tanpa keraguan dan pertanyaan, dan bahkan bantahan, karena kepemimpinan kiai di sebuah pondok pesantren dianggap sebagai kepemimpinan agama daripada sosial. Sehingga pelanggaran terhadap perintah kiai dapat dianggap sebagai penyimpangan terhadap doktrin penghormatan terhadap kiai serta etika yang harus dijunjung oleh para santri (Abdul Basyit, 2017:315).<sup>9</sup> Dalam perkembangannya, model kepemimpinan pesantren telah bertransisi menjadi kepemimpinan kolektif, misalnya dalam bentuk yayasan. Kepemimpinan kolektif dilakukan dengan alasan keberlangsungan (*sustainability*) dan kompleksitas kegiatan pesantren (*complexity*). Kedua, santri secara umum adalah seseorang yang menuntut ilmu agama di pesantren. Santri umumnya menetap di sebuah pemondokan dalam pesantren hingga durasi pendidikan pesantren selesai. Santri terdiri dari santri laki-laki dan santri perempuan.

8 Clifford Geertz, dalam “The Javanese Kjai: The Changing Role of a Cultural Broker”, CSSH (1959-1960) Volume II, h. 228-249, memasukkan peran lain dari Kiai atau ulama yakni sebagai “makelar budaya” (CulturalBroker) dan Hiroko Hroikosi, Kiai dan Perubahan Sosial, Jakarta: P3M, 2001, h. 120.

9 Abdul Basyit, “Pembaharuan Model Pesantren: Respon Terhadap Modernitas” (Oktober, 2017) Vol.XVI *Koordinat*

## SISTEM PENGAJARAN

Sistem pengajaran di pesantren umumnya terbagi menjadi tiga sistem: *salafi* (tradisional); *khalafi* (modern), dan kombinasi. Sistem ini dijelaskan sebagai berikut:

### a. Sistem *Salafi*

Pertama, pesantren *salaf* memiliki beberapa karakter khas diantaranya adalah sistem pengajaran dan materi yang diajarkan diambil dari “kitab kuning”, sebuah kitab klasik Islam yang ditulis oleh para ulama yang umumnya menganut faham *Syafi’iyah* dan umumnya sampul buku berwarna kuning (Zamakhsyari Dhofier, 1994:50). Cara menyampaikan teks-teks dalam “kitab kuning” tersebut dilakukan secara penangkapan harfiyah (*litterlijk*) dimana para santri belajar membaca dan memahami satu teks dan beralih ke teks yang lain.

Salah satu metode yang digunakan dalam sistem *salafi* adalah sistem *sorogan*. Metode ini sistem individual dalam sistem pendidikan Islam tradisional disebut sistem *sorogan* yang diberikan dalam pengajian kepada murid-murid yang telah menguasai pembacaan Al-Qur’an. Metode utama sistem pengajaran di lingkungan pesantren tradisional adalah sistem *bandongan* atau seringkali juga disebut sistem *weton*. Dalam sistem ini sekelompok murid (antara 5 sampai 500 orang) mendengarkan seorang guru membaca, menerjemahkan, menerangkan, dan seringkali mengulas buku-buku Islam dalam bahasa Arab. Setiap murid memerhatikan bukunya atau kitabnya sendiri dan membuat catatan-catatan (baik arti maupun keterangan) tentang kata-kata atau buah pikiran yang sulit. Kelompok kelas dari sistem *bandongan* ini disebut *halaqah* yang arti bahasanya lingkaran murid, atau sekelompok siswa yang belajar di bawah bimbingan seorang guru (Zamakhsyari Dhofier, 1994: 28).

### b. Sistem *Khalafi*

Sistem *khalafi* adalah sistem pengajaran dan pembelajaran di pesantren yang menerapkan sistem pengajaran klasik, seringkali disebut dengan sistem madrasah atau berbasiskan *madrasah*, yang memberikan ilmu umum dan ilmu agama serta memberikan pendidikan keterampilan bagi para santri.

Sistem pembelajaran pada pesantren ini menggunakan kelas-kelas belajar dalam bentuk klasikal. Kurikulum yang dipakai adalah kurikulum sekolah atau madrasah yang berlaku secara nasional. Santrinya ada yang menetap dan ada pula yang tersebar di sekitar pondok pesantren. Pada pesantren jenis ini, para kiai berkedudukan menjadi koordinator pelaksana proses pembelajaran dan sebagai pengajar langsung di kelas. Perbedaan dengan madrasah dan sekolah pada umumnya terletak pada proses pendidikan agama dan bahasa Arab (dan

terkadang bahasa Inggris) yang lebih ditonjolkan sebagai kurikulum lokal.

### c. Sistem Campuran

Pada jenis ini, pesantren merupakan sistem pendidikan dan pengajaran gabungan antara yang tradisional dan yang modern. Di dalamnya diterapkan pendidikan dan pembelajaran kitab kuning dengan metode *sorogan*, *bandongan*, dan *wetonan*; namun secara reguler sistem persekolahan terus dikembangkan. Bahkan pendidikan keterampilan pun diaplikasikan sehingga menjadikan jenis pesantren ini berbeda dari jenis kesatu dan kedua.<sup>10</sup>

## BANGUNAN FISIK

Aspek fisik yang mencolok dari pondok pesantren adalah keberadaan pemondokan dan bangunan mesjid.

### a. Pemondokan atau Asrama

Hampir semua pesantren berada di desa-desa dimana tidak tersedia perumahan (akomodasi) yang cukup untuk dapat menampung santri-santri. Dengan demikian mereka perlu ditampung dalam suatu pondokan. Selain itu, ada sikap timbal balik antara kiai dan santri, dimana para santri menganggap kiai mereka seolah-olah sebagai bapaknya sendiri, dan kiai menganggap santri sebagai titipan Tuhan yang harus senantiasa dilindungi, apalagi ketika santri datang ke kiai diantarkan oleh keluarganya dengan membawa amanat titip kepadanya untuk dididik dan dibina dalam hal agama.

### b. Mesjid

Adanya mesjid sebagai tempat yang tepat untuk mendidik para santri, kegiatan keagamaan, terutama untuk menjalankan shalat lima waktu, khutbah, shalat Jum'at dan pengajaran kitab-kitab. Biasanya, di pesantren selalu tersedia mesjid di dalamnya, baik untuk kepentingan pesantren itu sendiri juga untuk tempat ibadah masyarakat di luar pesantren. Bahkan dalam banyak hal sebuah pesantren yang baru berdiri pun akan mendirikan masjidnya terlebih dahulu secara permanen dan megah daripada bangunan pondokan lainnya.

Kedudukan mesjid memang sangat sentral bagi sebuah pesantren. Menjadikan mesjid sebagai tempat pendidikan merupakan manifestasi universalisme dari sistem pendidikan tradisional dalam Islam sejak zaman awal peradaban Islam. Pesantren-pesantren di Jawa memelihara tradisi tersebut dengan mengajarkan pengetahuan keagamaan di mesjid serta melaksanakan aktivitas ibadahnya di mesjid tersebut.

10 Marwan Saridjo, *Sejarah Pondok Pesantren di Indonesia* (Jakarta: Dharma Bhakti, 1980).

## FUNGSI PESANTREN

Pesantren memiliki beberapa fungsi dan peran dalam kehidupan masyarakat. Fungsi dan peran tersebut dapat dibagi menjadi fungsi utama (*primary functions*) dan fungsi sekunder (*secondary functions*). Misalnya, Azyumardi Azra (2010: 104) menjelaskan tiga fungsi utama pesantren yaitu: pertama, transmisi dan transfer ilmu-ilmu keislaman; kedua, pemeliharaan tradisi Islam; dan ketiga, reproduksi ulama. Sedangkan Clifford Geertz (1960) menambahkan fungsi pesantren sebagai “makelar budaya” (*culturalbroker*), dan Horikoshi menyebut fungsi sosial kontrol (*social control*) dan perekayasa sosial (*social engineering*).

Peran dan fungsi utama pesantren tersebut tidak terlepas dari keberadaan pesantren di tengah-tengah masyarakat. Secara sosiologis, pesantren memiliki kedekatan dan kerekatan dengan masyarakat lokal atau pedesaan. Kedekatan ini melahirkan akses langsung pesantren terhadap bidang sosial, budaya, ekonomi, politik, serta posisi strategis di tengah-tengah kehidupan masyarakat lokal.

Selain sebagai lembaga pendidikan dan *dakwah*, pesantren juga merupakan lembaga pemberdayaan masyarakat. Sejarah telah membuktikan peran pesantren dalam mendukung perekonomian umat. Pesantren sudah sejak lama berkontribusi dalam pembangunan. Pada masa ini, peran dan fungsi pesantren diperluas menjadi salah satunya melalui pemberdayaan masyarakat khususnya pemberdayaan ekonomi.

Pesantren masa kini telah melakukan banyak transformasi terutama dalam pengembangan ekonomi dan kewirausahaan. Pesantren yang kuat secara ekonomi mampu mendukung secara strategis pengembangan pendidikan dan *dakwah* Islam di daerah tempat mereka berdomisili. Transformasi tersebut didukung oleh program pemerintah (*government policies*) terutama melalui pendirian koperasi (misalnya Koperasi Pondok Pesantren – Kopontren) sebagai wadah untuk mengelola unit usaha pesantren. Keberadaan koperasi mampu menstimulasi potensi ekonomi pesantren.

Pesantren yang kuat secara ekonomi mampu menjadi penggerak perubahan sosial dan ekonomi yang berpusat pada masyarakat (*society-centered economic and social changes*) sekaligus sebagai pusat pengembangan pembangunan yang berwawasan nilai (*value-oriented development*). Pesantren yang menjadi penggerak perekonomian mampu meningkatkan kesejahteraan santri, para guru, pengurus pesantren, dan masyarakat sekitar tanpa meninggalkan fungsinya sebagai pusat pendidikan dan *dakwah* dan penanaman nilai-nilai Islam (Asrori S. Karni, 2009: 230).

## PESANTREN MENURUT UNDANG-UNDANG NOMOR 18 TAHUN 2019

### FUNGSI PESANTREN MENURUT UNDANG-UNDANG

Menurut UU Nomor 18 Tahun 2019, ruang lingkup pesantren meliputi: (i) pendidikan; (ii) dakwah; dan (iii) pemberdayaan masyarakat. Pertama, pendidikan pesantren bersifat kekhasan, tradisi, dan kurikulum pendidikan masing-masing pesantren. Tujuan pendidikan ini adalah untuk membentuk santri yang unggul dalam mengisi kemerdekaan Indonesia dan mampu menghadapi perkembangan zaman. Pesantren menyelenggarakan pendidikan formal dan non-formal baik dari tingkat dasar, menengah, dan atas.

Sedangkan fungsi *dakwah* ditekankan untuk mewujudkan Islam sebagai *rahmatan lil'alamin*. Pelaksanaan dakwah ini dilakukan oleh kiai, santri dan atau melalui lembaga dakwah yang dibentuk dan dikelola oleh Pesantren. Fungsi dakwah ini meliputi antara lain sebagai berikut:

1. Upaya mengajak masyarakat menuju jalan Allah SWT, dengan cara yang baik dan menghindari kemungkaran
2. Mengajarkan pemahaman dan keteladanan pengamalan nilai-nilai keislaman yang rendah hati, toleran, keseimbangan, moderat, dan nilai luhur bangsa Indonesia berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
3. Menyiapkan pendakwah Islam yang menjunjung tinggi nilai luhur bangsa Indonesia berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

Sedangkan fungsi pemberdayaan masyarakat diarahkan untuk peningkatan kesejahteraan Pesantren maupun masyarakat.

### UNSUR PESANTREN MENURUT UNDANG-UNDANG

Undang-Undang Pesantren Nomor 18 Tahun 2019 menyebutkan bahwa unsur pesantren terdiri dari: (i) kiai; (ii) santri yang bermukim di pesantren; (iii) pondok atau asrama; (iv) masjid atau musala; dan (v) kajian Kitab Kuning atau *Dirasah Islamiah* dengan Pola Pendidikan *Muallimin*. Kiai yang dimaksud dalam Undang-Undang tersebut merupakan pemimpin tertinggi Pesantren yang mampu menjadi pengasuh, figur, dan teladan dalam penyelenggaraan pesantren. Sedangkan santri sebagaimana dimaksud oleh Undang-Undang tersebut adalah peserta didik yang bermukim maupun tidak bermukim di pesantren. Para santri diarahkan untuk memperdalam dan meningkatkan kajian Kitab Kuning atau *Dirasah Islamiah* dengan pola pendidikan *Muallimin*, pengamalan ibadah, pembentukan perilaku akhlak mulia, dan pen-

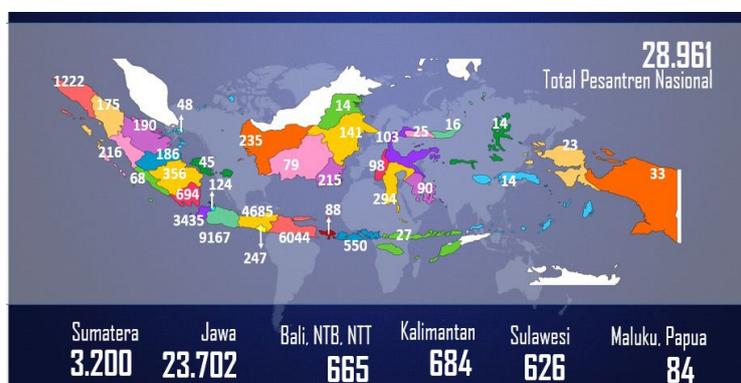
guasaan bahasa. Sehingga para santri ini diharapkan mempunyai keimanan dan ketakwaan kepada Allah SWT, menyemaikan akhlak mulia, memegang teguh toleransi, keseimbangan, moderat, rendah hati, dan cita tanah air berdasarkan ajaran Islam, nilai luhur bangsa Indonesia, serta berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

Pondok dan asrama dimaksudkan sebagai tempat tinggal para santri yang bermukim selama masa proses pendidikan di Pesantren. Sedangkan kajian Kitab Kuning atau *Dirasah Islamiah* dengan Pola Pendidikan *Muallimin* dilaksanakan dengan menggunakan metode *so-rongan*, *bandongan*, metode klasikal, terstruktur, berjenjang, dan atau metode pembelajaran lainnya sebagaimana dibahas di sub-bab sebelumnya.

## PESANTREN DALAM ANGKA

Jumlah pesantren terus meningkat dari waktu ke waktu secara signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa pesantren masih dibutuhkan oleh masyarakat Indonesia. Dalam catatan van den Berg, pada tahun 1885, hanya ada sekitar 300 buah pesantren di seluruh Nusantara, setelah berkembang satu abad kemudian, jumlah ini meningkat menjadi 5.661 pesantren dengan 938.397 santri pada tahun 1981 (HM Yacob, 1985:68). Pada tahun 2001, pesantren terus mengalami pertumbuhan signifikan yaitu menjadi 9.413 pesantren dengan jumlah santri mencapai 1.775.768 (Zamarkhasyari, ibid: 44). Pada tahun 2016, jumlah pesantren mencapai 28.961 dan jumlah santri sebanyak 3.591.038 orang. Jumlah tersebut mencapai 7,63 persen dari total anak sekolah di Indonesia. Dari sisi geografis, mayoritas pesantren berada di pulau Jawa, yaitu sebanyak 81,8% dari total pesantren (Gambar 1).

Gambar 1. Sebaran Pesantren di Indonesia



Sumber: Statistik Pendidikan Islam Tahun Pelajaran 2014/2015 Kemenag RI, 2016.

Jumlah yang sangat besar ini menyimpan potensi ekonomi yang luar biasa baik sebagai unit produksi barang dan jasa, maupun sebagai unit konsumsi. Potensi tersebut akan dibahas

di bab-bab selanjutnya.

## ASPEK PASAR DAN PEMASARAN USAHA PENGOLAHAN AIR MINUM PESANTREN

### PENGENALAN ASPEK PASAR

Salah satu pengetahuan yang penting dalam memulai sebuah bisnis atau usaha adalah mengenali pasar (*market*). Pasar adalah tempat terjadi transaksi barang dan jasa. Pasar juga diartikan sebagai tempat bertemunya penjual dan pembeli untuk saling menukarkan barang dan jasa. Sehingga, mengenali karakteristik pasar adalah salah satu syarat keberhasilan sebuah usaha.

Untuk mengenali sebuah pasar, ada beberapa komponen yang harus diperhatikan oleh unit usaha pesantren. Komponen-komponen tersebut adalah pembeli, pemasok, pendatang baru, produk pengganti, dan persaingan. Komponen tersebut sebagai pengetahuan dasar bagi unit usaha pesantren untuk mengenali lingkungan pasar.

Salah satu komponen pasar yang harus dikenali adalah pembeli. Dalam konteks usaha air minum pesantren, pasar yang tersedia dapat dibagi menjadi pasar internal (pesantren itu sendiri) dan pasar eksternal, yaitu masyarakat luas di luar pesantren yang menjadi pembeli potensial dari produk air minum dalam kemasan yang diproduksi oleh pesantren.

### PASAR INTERNAL PESANTREN

Sebagai unit konsumsi, pesantren menyimpan potensi besar sebagai pembeli produk air minum yang diproduksi oleh unit usaha pesantren. Pasar pesantren dapat dibagi menjadi kiai dan keluarga, para santri, pengurus beserta keluarga. Semakin besar jumlah santri, maka semakin besar potensi pesantren sebagai unit konsumsi. Pola konsumsi pasar internal pesantren tersebut dilakukan secara periodik baik harian, mingguan, maupun bulanan.

Pasar internal tersebut merupakan potensi ekonomi yang mendatangkan pemasukan (*cash flow*). Kebutuhan (*needs*) dan keinginan (*wants*) unsur pesantren termasuk para santri dapat diakomodasi oleh pihak pesantren melalui pendirian unit usaha. Kebutuhan santri tidak terbatas pada makanan, minuman, alat tulis, pakaian, telekomunikasi, dan lain sebagainya. Pesantren yang memiliki unit usaha yang menjual produk dan jasa sesuai dengan kebutuhan dan santri akan menjaga sirkulasi uang (*money circulation*) tidak keluar dari lingkungan pesantren.

## PASAR EKSTERNAL

Selain pasar internal, pasar eksternal atau calon pembeli di sekitaran pesantren merupakan pembeli potensial dari produk yang dihasilkan oleh unit usaha pesantren. Jumlah penduduk secara umum di berbagai wilayah Indonesia mengalami kenaikan setiap tahunnya dengan rata-rata kenaikan sebesar 2% per tahun. Sedangkan jumlah penduduk golongan ekonomi menengah ke atas juga mengalami kenaikan dengan rata-rata 1,4 % per tahun. Dari pertumbuhan penduduk tersebut dapat diestimasikan kebutuhan air minum dalam kemasan. Misalnya kebutuhan air minum rata-rata setiap orang yaitu 2 liter/hari dengan asumsi 5% dari kebutuhan tersebut dipenuhi oleh produk air minum dalam kemasan. Jadi, konsumsi air minum dalam kemasan per kapita adalah:  $\text{Konsumsi AMDK per kapita} = 5\% \times 2\text{L/hari} \times 365 = 36,5\text{L/tahun}$ . Total kebutuhan = jumlah konsumen potensial x konsumsi per kapita =  $3.591.038 \text{ jiwa} \times 36,5 \text{ liter / tahun} = 132.227.954 \text{ L/tahun}$ .

Kebutuhan tersebut diperkirakan akan bertambah pada tahun-tahun berikutnya. Penambahan tersebut berbanding lurus dengan kenaikan jumlah penduduk dan jumlah penduduk golongan menengah ke atas serta perubahan pola konsumsi air minum dalam kemasan dengan alasan aktivitas maupun segi kepraktisan.

## KOMPONEN LINGKUNGAN PASAR (MARKET ENVIRONMENT)

### KEKUATAN PENAWARAN PEMBELI

#### *PEMBELI INTERNAL (SANTRI, GURU, DAN PENGURUS PESANTREN)*

Unit usaha pesantren harus mengenali daya beli dan daya tawar dari pasar sasaran (*target market*) yang hendak dijangkau. Pasar sasaran utama produk dan jasa pesantren adalah lingkungan internal pesantren yang terdiri dari para santri, guru, dan pengelola pesantren secara umum. Daya tawar ini harus menjadi pertimbangan unit usaha pesantren dalam menetapkan harga produk dan jasa yang akan dijual.

#### *PEMBELI EKSTERNAL (MASYARAKAT LUAS)*

Selain pembeli internal, produk pesantren pun mempunyai potensi untuk dijual kepada masyarakat sekitar pesantren atau pembeli eksternal. Hal ini sangat memungkinkan mengingat produk dan jasa pesantren mempunyai beberapa keunggulan seperti adanya pemahaman atau citra (*image*) bahwa produk pesantren adalah produk yang terdapat keberkahan para kiai. Selain itu, harga produk pesantren relatif lebih murah dibanding dengan harga pesaing yang ada di pasaran masyarakat sekitar.

Dalam teori pemasaran, daya tawar yang efektif dari konsumen dapat menekan harga sebuah produk dan jasa, serta memberikan penawaran dalam kuantitas maupun kualitas ataupun layanan lebih. Dalam konteks yang lebih luas, daya tawar konsumen dapat memacu persaingan (*competition*) antara para pelaku usaha di sektor yang sama. Unit usaha pesantren harus memperhatikan karakter pembeli yang memiliki daya tawar yang kuat sebagai berikut:

#### a. Loyalitas pelanggan

Meskipun produk dan jasa unit usaha pesantren memiliki pangsa pasar tersendiri (*captive markets*) yaitu internal pesantren (khususnya para santri), loyalitas pasar internal ini tetap harus dijaga. Pelanggan yang memiliki loyalitas terhadap sebuah produk akan cenderung terus menggunakan produk tersebut. Sehingga apabila pelanggan loyal ini menggunakan produk yang diciptakan oleh unit usaha pesantren, maka loyalitas ini akan menciptakan penghalang (*barriers*) untuk masuknya produk pesaing untuk masuk ke dalam pasar ini. Dengan kata lain, loyalitas pelanggan (yaitu para santri) akan terus menciptakan pembelian kembali kepada produk dan jasa yang dibuat oleh unit usaha pesantren sehingga produk-produk sejenis yang dibuat oleh produsen yang lain tidak bisa dengan mudah masuk dalam pasar internal ini khususnya para santri.

b. Diferensiasi/ keunikan produk

Komponen lain yang harus dipahami oleh unit usaha pesantren adalah diferensiasi produk sebagai bagian dari identifikasi merek dan kesetiaan pelanggan terhadap sebuah produk. Kesetiaan ini muncul diakibatkan oleh kualitas pelayanan kepada para pelanggan, iklan, produk yang unik, maupun diakibatkan oleh pelaku usaha pertama yang memasuki sebuah pasar. Diferensiasi menciptakan penghalang untuk masuk ke suatu industri dengan membuat pendatang baru mengeluarkan biaya yang besar untuk mendapatkan pelanggan yang ada.

Dalam konteks bisnis pesantren, ini timbul karena unit usaha pesantren merupakan satu-satunya produsen yang menjual produk dan jasa kepada pasar internal pesantren. Monopoli yang dilakukan oleh unit usaha pesantren terhadap peredaran produk dan jasa di lingkungan pesantren akan menciptakan penghalang bagi masuknya produk-produk yang dibuat oleh produsen di luar pesantren.

c. Biaya investasi

Dalam konteks pengembangan usaha pesantren, biaya investasi dapat diperoleh melalui berbagai proyek *corporate social responsibility* (CSR), dana hibah, maupun bantuan dari lembaga pemerintah melalui berbagai program bantuan mesin teknologi seperti teknologi pengolahan air minum. Sehingga pesantren dapat menggunakan program-program sosial ini untuk membuat sebuah unit usaha yang membutuhkan investasi awal yang lumayan besar, misalnya mesin pengolahan air minum.

d. Akses ke saluran distribusi

Mendapatkan jalur distribusi pelanggan dan jalur pemasok yang tepat adalah tantangan bagi setiap unit usaha baru. Terutama apabila pesaing telah terikat dengan jalur distribusi yang ada, sehingga terkadang pendatang baru harus menciptakan jalur distribusi yang benar-benar baru.

Sebagai sebuah lembaga konsumsi, jaringan distribusi bukan menjadi kendala bagi distribusi produk unit usaha pesantren. Pesantren mempunyai jaringan internal baik itu alumni, keluarga kiai, maupun jemaah pengajian pesantren yang dapat dijadikan sebagai titik-titik jalur distribusi produk dan jasa yang dihasilkan oleh unit usaha pesantren.

e. Kebijakan pemerintah

Kebijakan-kebijakan pemerintah dalam penyelenggaraan jaringan dapat menjadi hambatan masuk. Misalnya peraturan seperti persyaratan perizinan, besarnya biaya yang harus diba-

yarkan dalam penyelenggaraan jaringan distribusi, dan lain-lain.

Salah satu tantangan pengembangan unit usaha pesantren dibidang pengolahan air minum adalah perizinan khususnya ijin dari BPOM (Badan Pengawas Obat dan Makanan) untuk menjual air minum kemasan di luar pesantren.

### KEKUATAN PENAWARAN PEMASOK

Komponen penting berikutnya yang harus diketahui oleh unit usaha pesantren adalah kekuatan pemasok. Komponen ini sangat penting jika produk dan jasa yang diproduksi oleh pesantren bahan bakunya didapatkan dari pihak pemasok. Pemasok memiliki posisi kuat apabila: (i) pemasok didominasi oleh beberapa pelaku usaha dan lebih terpusat pada industri dimana mereka menjual, tidak terdapat produk pengganti lain yang dijual pada suatu industri; (ii) apabila unit usaha pesantren bukan merupakan pelanggan utama dari suatu pemasok maka kecenderungan pemasok dapat memaksakan kekuatannya pada pesantren tersebut; dan (iii) apabila produk pemasok sangat penting demi keberhasilan proses pembuatan atau kualitas dari produk yang dihasilkan pembeli.

Dalam unit usaha pengolahan air minum pesantren, misalnya, pemasok menjual bahan baku air minum dalam kemasan seperti galon plastik, botol plastik, penutup air minum dalam kemasan, bahkan air itu sendiri jika pesantren tidak mempunyai sumber air minum yang dapat digunakan sebagai bahan baku pengolahan air minum. Jika unit usaha pesantren bergantung pada satu pemasok, maka kecenderungan pemasok dapat memaksakan kekuatannya misalnya menaikkan harga bahan baku tersebut sehingga keuntungan unit usaha pesantren menjadi berkurang.

### PRODUK PENGGANTI

Adanya produk atau jasa pengganti akan membatasi jumlah laba potensial yang akan didapat sebuah unit usaha pesantren dari suatu sektor usaha tertentu. Semakin lengkap layanan yang dimiliki produk atau jasa pengganti akan dengan sendirinya menjadi ancaman bagi produk yang telah hadir terlebih dahulu di pasar. Lebih jauh lagi, jika produk pengganti mudah didapatkan, maka akan meningkatkan ancaman untuk masuknya produk dan jasa pengganti.

Makin menarik alternatif harga yang ditawarkan oleh produk pengganti, makin ketat pembatasan laba dari suatu industri. Produk pengganti yang perlu mendapatkan perhatian besar adalah produk yang mempunyai kecenderungan untuk memiliki harga atau kualitas yang lebih baik daripada produk industri atau dihasilkan oleh industri yang berlaba tinggi.

## MASUKNYA PESAING BARU

Pendatang baru akan menambah tingkat kompetisi dalam sebuah suatu sektor usaha pesantren. Misalnya, jika pesantren membuka toko atau warung dan menjual produk-produk air minum dalam kemasan selain air minum dalam kemasan yang diproduksi pesantren. Untuk menjaga produk dan jasa yang diproduksi oleh unit usaha pesantren dari serbuan para pesaing, kualitas produk unit usaha pesantren harus tetap dijaga kualitas yang baik.

## PERSAINGAN DIANTARA PELAKU USAHA YANG ADA

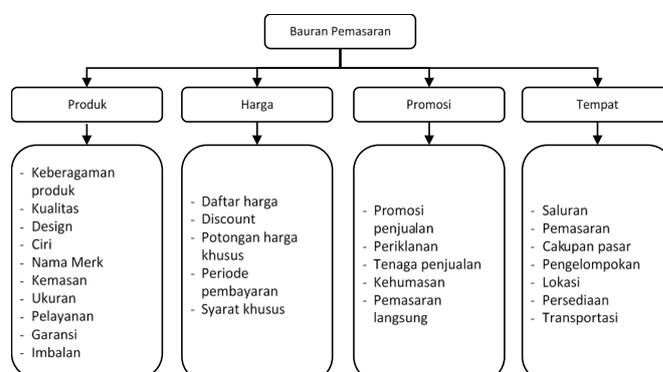
Kompetitor adalah pemain yang menghasilkan dan menjual produk sejenis, yang akan bersaing dalam memperebutkan pangsa pasar yang sama dengan unit usaha pesantren. Intensitas persaingan akan tinggi apabila banyak pemain dengan produk yang sama. Para pesaing mempunyai strategi beragam, asal-usul, karakteristik serta tujuan dan strategi bersaing yang berlainan.

Setelah mengetahui komponen-komponen persaingan yang ada di sebuah pasar, unit usaha pesantren harus memahami komponen bauran pemasaran (*marketing mix*). Bauran pemasaran ini penting karena setiap barang dan jasa yang dibuat oleh unit usaha pesantren harus memiliki komponen produk (*product*), harga (*price*), promosi (*promotion*), dan distribusi (*place*) dijelaskan di bab berikut.

## ASPEK PEMASARAN

Selain aspek lingkungan pasar yang dijelaskan di sub-bab sebelumnya, aspek lain yang harus dipahami oleh pengelola unit usaha pesantren adalah bauran pemasaran (*marketing mix*). Bauran pemasaran adalah kumpulan alat pemasaran yang spesifik dan praktis digunakan untuk menghasilkan respon yang diinginkan pelaku usaha di pasar sasaran. Bauran pemasaran terdiri dari 4P yaitu produk (*product*), harga (*price*), promosi (*promotion*), dan saluran distribusi (*place*).

Gambar 2. Variabel Bauran Pemasaran



Sumber: Kotler dan Keller, 2009.

## PRODUK

Produk adalah segala sesuatu yang dapat ditawarkan ke pasar atau konsumen untuk dibeli, digunakan, dikonsumsi, dan dapat memuaskan keinginan (*wants*) dan kebutuhan (*needs*) pasar. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam membuat produk adalah: keragaman produk, kualitas, desain, ciri, nama merek, kemasan, ukuran, pelayanan, garansi, dan imbalan.

## HARGA

Harga diartikan sebagai jumlah uang (satuan moneter) dan aspek lain (non moneter) yang mengandung kegunaan tertentu yang diperlukan untuk mendapatkan suatu produk. Sedangkan arti harga yang lebih luas adalah sejumlah nilai yang bersedia dibayar konsumen untuk memenuhi permintaan suatu produk atau jasa. Harga merupakan salah satu unsur bauran pemasaran yang menghasilkan pendapatan sedangkan unsur-unsur lainnya menghasilkan biaya.

Adapun tujuan menentukan harga umumnya adalah sebagai berikut: (i) kelangsungan hidup, pelaku usaha dapat menjaga kelangsungan hidup usahanya sebagai tujuan utama jika terjadi kelebihan kapasitas, persaingan yang sengit, atau keinginan konsumen yang berubah-ubah; (ii) Laba maksimum, pelaku usaha mencoba untuk menetapkan harga yang akan memaksimalkan laba yaitu memperkirakan permintaan dan biaya dengan menetapkan harga rendah; (iii) Pangsa pasar maksimum, pelaku usaha ingin memaksimalkan pangsa pasarnya yakni dengan volume penjualan yang lebih tinggi dengan biaya lebih rendah dan laba jangka panjang yang lebih tinggi; (iv) Keunggulan mutu produk, pelaku usaha bermaksud untuk menghasilkan keunggulan mutu produk di pasar yaitu produk dengan tingkatan yang tinggi soal mutu, selera, serta

harga yang optimal yang masih bisa dijangkau konsumen; dan (v) Tujuan lain, menggunakan tujuan-tujuan penetapan harga lainnya untuk mendapatkan pengembalian sebagian biaya.

Adapun metode penentuan harga adalah sebagai berikut: (i) Penetapan harga *mark-up* (*mark-up pricing*), metode penetapan harga yang paling sederhana adalah menambahkan *mark-up* standar pada biaya produk tersebut; (ii) Penetapan harga sasaran pengembalian (*target return pricing*), pelaku usaha menentukan harga yang akan menghasilkan tingkat pengembalian atas investasi (ROI-*return on investment*) yang ditargetkan; (iii) Penetapan harga persepsi nilai (*perceived value pricing*), dimana pelaku usaha mendasarkan harganya pada persepsi nilai pelanggan; (iv) Penetapan harga nilai (*value pricing*), dimana pelaku usaha memikat hati pelanggan yang loyal dengan menetapkan harga yang lumayan rendah untuk tawaran yang bermutu tinggi; (v) Penetapan harga umum (*going rate pricing*), pelaku usaha mendasarkan harganya terutama pada harga pesaing mungkin akan mengenakan harga yang sama, lebih tinggi, atau lebih rendah dari pada pesaing utamanya; dan (vi) Penetapan harga tipe lelang (*auction type pricing*), penetapan harga dilakukan dengan cara melelang suatu produk yang akan dijual.

## PROMOSI

Kegiatan promosi dapat berperan sangat penting dalam meningkatkan penjualan dan sebagai alat komunikasi pemasaran. Suatu produk yang tidak dikenal oleh konsumen, sekalipun sangat bermanfaat, maka produk tersebut tidak akan diketahui manfaatnya dan mungkin tidak dibeli oleh konsumen. Promosi atau komunikasi pemasaran menurut Kotler dan Keller (2007:204) adalah sarana yang digunakan pelaku usaha dalam upaya untuk menginformasikan, membujuk, dan mengingatkan konsumen langsung atau tidak langsung tentang produk dan merek yang mereka jual.

Berikut adalah beberapa cara melakukan promosi sebuah produk dan jasa pelaku usaha: (i) Iklan, presentasi yang bukan dilakukan orang dan berupa promosi gagasan, atau jasa oleh sponsor yang telah ditentukan; (ii) Promosi penjualan, berbagai jenis insentif jangka pendek untuk mendorong orang mencoba atau membeli produk atau jasa; (iii) Acara khusus dan pengalaman, pelaku usaha mensponsori kegiatan dan program-program yang direncanakan untuk menciptakan interaksi setiap hari atau interaksi yang berkaitan dengan merek; (iv) Hubungan masyarakat dan pemberitaan, berbagai program yang dirancang untuk mempromosikan atau melindungi citra pelaku usaha atau masing-masing produknya; (v) Pemasaran langsung, penggunaan surat, telepon, faksimili, e-mail, atau internet untuk berkomunikasi langsung atau meminta tanggapan atau berdialog dengan pelanggan tertentu dan calon pelanggan; (vi) dan Penjualan pribadi, interaksi tatap muka dengan satu atau beberapa calon pembeli dengan maksud

untuk melakukan presentasi, menjawab pertanyaan, dan memperoleh pemesanan.

## SALURAN DISTRIBUSI

Tempat (*place*) dalam bauran pemasaran disebut dengan saluran distribusi atau saluran pemasaran dimana produk yang diproduksi dapat diakses oleh konsumen. Saluran distribusi ini digunakan oleh produsen untuk menyalurkan sebuah produk dari produsen sampai ke konsumen. Kebanyakan produsen tidak menjual barang-barang mereka secara langsung kepada para pengguna akhir, ada perantara saluran pemasaran (juga disebut saluran perdagangan atau saluran distribusi) yang menyalurkan produk ke konsumen.

Saluran pemasaran melaksanakan tugas memindahkan barang dari produsen ke konsumen, untuk mengatasi kesenjangan waktu, tempat, dan kepemilikan yang memisahkan barang dari konsumen yang membutuhkan atau menginginkan. Menurut Kotler dan Keller (2009) saluran pemasaran melaksanakan sejumlah fungsi utama antara lain: (i) Mengumpulkan informasi mengenai calon pelanggan dan pelanggan sekarang, pesaing, dan pelaku serta kekuatan lainnya dalam lingkungan pemasaran tersebut; (ii) Mengembangkan dan menyebarkan komunikasi persuasif untuk merangsang pembelian; (iii) Mencapai kesepakatan mengenai harga dan ketentuan-ketentuan lain sehingga peralihan kepemilikan dapat terlaksana; (iv) Melakukan pemesanan kepada produsen; (v) Memperoleh dana untuk membiayai persediaan pada tingkat yang berbeda dalam saluran pemasaran; (vi) Menanggung risiko yang berhubungan dengan pelaksanaan fungsi saluran; (vii) Mengatur kesinambungan penyimpanan dan perpindahan produk-produk fisik; (viii) Mengatur pelunasan tagihan mereka kepada pembeli melalui bank dan lembaga keuangan lainnya; dan (ix) Mengawasi peralihan kepemilikan aktual dari suatu organisasi atau orang kepada organisasi atau orang lainnya.

## PENGALAMAN KESUKSESAN UNIT USAHA PESANTREN (SUCCESS STORY)

### PRODUK

Produk air minum dalam kemasan (AMDK) pesantren harus melakukan pengendalian kualitas produk. Pengendalian kualitas ini dibagi menjadi tiga, yaitu kualitas air, kualitas kemasan, dan kualitas proses produksi. Pertama adalah pengendalian kualitas air. Pesantren umumnya melakukan pencarian sumber air di lokasi pesantren yang memiliki kualitas air yang bagus. Meskipun demikian, terdapat pula pesantren yang membeli air dari tempat lain dikarenakan kualitas air tanah di lokasi pesantren tidak layak untuk diminum. Kedua, adalah kualitas kemasan air minum dalam kemasan pesantren harus dilakukan dengan baik. Dari survei lapangan, kemasan AMDK pesantren umumnya tidak jauh berbeda dengan kemasan AMDK pelaku usaha swasta lainnya. Hal tersebut disebabkan bahwa bahan baku plastik botol dan cup memiliki kesamaan dengan bahan baku produsen AMDK lainnya. Ketiga adalah kualitas proses produksi. Proses produksi AMDK pesantren dijelaskan lebih lanjut di Bab Aspek Teknis Produksi.

Selain itu, dilakukan pula standar terhadap kemasan produk yang meliputi wadah dan isi netto, dimana wadah harus dibuat dari bahan yang tidak mengandung zat beracun atau sesuatu yang dapat mengganggu kesehatan dan tidak berpengaruh terhadap mutu. Pada setiap kemasan AMDK memuat informasi yang dibutuhkan konsumen seperti merek, produsen, isi, dan logo pelaku usaha. Berikut adalah produk AMDK yang umumnya diproduksi oleh pesantren.

Tabel 1. Produk AMDK Pesantren

Volume	Jenis Kemasan
19 L	Galon
1500 ML	Botol Plastik Besar
600 ML	Botol Plastik Sedang
300 ML	Botol Plastik Kecil
0,22 L	Cup

Umumnya, produk AMDK pesantren memiliki merek. Merek tersebut memiliki makna dan filosofi yang dikembangkan oleh pengurus pesantren. Misalnya, sebuah pesantren di Yogyakarta mengembangkan merek "Hasbuna" untuk setiap produk dan jasa yang mereka kembangkan. Kata tersebut merupakan refleksi dari pesan moral Islam yang terkandung dalam QS. Al-Imran ayat 173, yaitu "Cukuplah Allah menjadi Penolong kami, dan Allah adalah sebaik-baik Pelindung". Dalam sebuah wawancara dengan pengurus pesantren, merek "Has-

buna” memasukan variabel harapan keberhasilan dari pertolongan langit (*invisible hand*). Kata tersebut selain dijadikan sebagai *brand* juga mengandung harapan pertolongan dari Tuhan Yang Maha Kuasa.

Selain itu, dapat pula dikembangkan pelayanan produk AMDK pesantren dengan memasukan konsep infak atau sedekah. Misalnya, dengan menjual produk AMDK yang mengintegrasikan konsep infak dan sedekah tersebut untuk kegiatan-kegiatan umat. Setiap pembelian produk AMDK ada persentase untuk kegiatan-kegiatan umat Islam.

Gambar 2. Kemasan AMDK Pesantren Nurul Iman Kemasan Plastik Botol Sedang



Sumber: Nurul Iman dan MBS Prambanan

Sebagai contoh dapat dilihat pada gambar di atas adalah kemasan (*packaging*) AMDK yang dikembangkan oleh salah satu pesantren di Jawa Barat. Model kemasan yang dikembangkan oleh AMDK pesantren tidak jauh berbeda dengan kemasan-kemasan AMDK yang dijual di pasaran. Dalam kemasan tersebut terdapat informasi mengenai merek, produsen, hasil uji lab kualitas air, isi netto, sumber air, dan teknologi pengolahan air. Meskipun demikian, berbagai aspek perizinan dan standar regulasi di Indonesia perlu diperoleh pesantren apabila ingin memasarkan produknya secara luas kepada masyarakat di luar pesantren.

## HARGA (PRICE)

Harga AMDK pesantren umumnya lebih murah dibandingkan dengan harga-harga pesaing di pasaran (lihat tabel 2 di bawah). Umumnya AMDK pesantren memiliki dua jenis harga, yaitu harga internal dan harga eksternal. Harga internal adalah harga untuk pasar internal pesantren misalnya para santri dan pengurus pesantren. Sedangkan harga eksternal adalah harga untuk pasar di luar pesantren. Hal tersebut berlaku untuk kemasan galon.

Dalam menentukan harga, AMDK pesantren sudah memasukan unsur perhitungan Harga Pokok Produksi (HPP) dan margin keuntungan. Metode perhitungan HPP dijelaskan lebih lanjut

di Bab Aspek Produksi. Berikut adalah harga AMDK yang umumnya di jual di pesantren.

Tabel 3. Harga AMDK Pesantren

Volume	Jenis Kemasan	Harga (Rp)
19 L	Galon	Rp. 7.000
1500 ML	Botol Plastik Besar	Rp. 3.000
600 ML	Botol Plastik Sedang	Rp. 1.500
300 ML	Botol Plastik Kecil	Rp. 1.250
0,22 L	Cup	Rp.16.000/karton

Selain itu, AMDK pesantren dapat dijual dengan harga yang minimal karena saluran distribusi yang pendek. Umumnya, produk AMDK pesantren dijual di lingkungan pesantren sehingga memotong biaya distribusi. Selain itu, produk tersebut dibuat tanpa memasukkan unsur biaya depresiasi dalam perhitungan Harga Pokok Produksi (HPP). Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, harga produk AMDK di pesantren seringkali sudah termasuk komponen donasi (infak dan sedekah) dari para pembeli. Ada persentase yang diambil dari harga tersebut untuk kegiatan-kegiatan amal dan sosial umat Muslim.

## PROMOSI (PROMOTION)

Produk dan jasa pesantren umumnya dipromosikan baik oleh media yang dikelola oleh pesantren maupun media di luar pesantren. Jenis saluran promosi yang seringkali digunakan adalah toko daring maupun situs web pesantren.

Gambar 4. Tampilan Situs Web dan Toko Daring yang Mempromosikan Produk AMDK Pesantren



Selain saluran promosi melalui website, pesantren umumnya mempromosikan produk penjualan langsung (*direct selling*) di toko yang dikelola oleh pesantren. Hal ini sangat mungkin untuk dilakukan jika pesantren hanya melayani pasar yang sudah tersedia (*captive mar-*

ket) yaitu para santri, pengurus pesantren, dan masyarakat sekitar.

Nuansa religius sangat kental dalam konten promosi pesantren. Misalnya penggunaan kata “berkah” dalam promosi produk pesantren. Konsep berkah memang seringkali hadir dalam setiap aktivitas pesantren. Atmosfir religius tidak terlepas dari konten promosi, misalnya, ketika mempromosikan AMDK pesantren, pihak pesantren menggunakan kata keberkahan bagi konsumen yang mengkonsumsi produk dan jasa pesantren. Dalam konsep pemasaran, “keberkahan” dapat dikategorikan ke dalam nilai (*value*). Menurut definisi pemasaran, *value* adalah perbedaan antara manfaat dan biaya dari suatu produk bila dibandingkan dengan produk lain. Konsep keberkahan yang selalu disematkan ke dalam promosi produk pesantren dapat dikategorikan sebagai konsep nilai spiritual yang terkait dengan moralitas dan faktor spiritual dari sebuah produk yang menjadi preferensi market emosional, market yang berorientasi pada emosi psikologis, dibandingkan dengan nilai fungsional dan ekonomi.

### TEMPAT/DISTRIBUSI (PLACE)

Perencanaan lokasi di mana pesantren akan didirikan menjadi bagian terpenting mengingat letak yang mudah terlihat dan terjangkau oleh masyarakat sebagai calon pelanggan. Lokasi yang mudah terlihat dan mudah diakses oleh masyarakat menjadikan pesantren, terutama yang baru berdiri, dapat mudah dan cepat dikenal masyarakat.

Lokasi pesantren menentukan titik awal pendistribusian barang dan jasa yang dihasilkan oleh pesantren. Umumnya, lokasi produksi berada di lokasi pesantren. Melalui strategi tempat (*place*) dapat diketahui apakah penyampaian produk atau layanan dapat langsung ke pelanggan atau melalui media atau jaringan lainnya. Strategi pemasaran melalui strategi lokasi pesantren yang tepat dapat memudahkan aktifitas yang dapat mendukung proses bisnis di pesantren. Seperti dijelaskan sebelumnya, pelanggan terbesar pesantren adalah para santri dan pengurus pesantren yang tinggal di lokasi pesantren. Dengan demikian, saluran distribusi (*channel*) produk AMDK pesantren adalah pesantren itu sendiri yang mencakup area (*coverage*) dan lokasi (*location*) di dalam lingkungan pesantren.



Dalam beberapa hal, distribusi dilakukan di luar pesantren secara langsung oleh pihak pesantren. Misalnya di sebuah pesantren di Yogyakarta, pihak unit usaha pesantren memiliki sebuah mobil untuk mendistribusikan produk-produk AMDK pesantren. Hal ini disebabkan distribusi melalui sepeda motor sudah tidak bisa menampung hasil produksi AMDK pesantren.

## ANALISIS LINGKUNGAN PASAR

### MASUKNYA PENDATANG BARU

Persaingan AMDK di Indonesia sangat ketat. Meskipun demikian, pasarnya sangat menggiurkan. Produk AMDK ini tidak hanya dihasilkan oleh pelaku usaha pelaku usaha besar yang sudah memiliki pangsa pasar cukup besar untuk industri jenis ini, tetapi juga pelaku usaha berskala menengah sampai kecil/ rumah tangga sampai dengan unit usaha pesantren. Di sisi yang lain memasuki industri ini relatif mudah, karena di Indonesia banyak sekali sumber air pegunungan maupun sumber air tanah yang bagus kualitasnya. Teknologinya juga tidak terlalu sulit sehingga kompetisi sekarang tidak hanya terjadi di antara industri-industri besar tetapi juga dengan depot isi ulang yang menawarkan harga yang jauh lebih murah, sepertiga dari harga AMDK pada umumnya. Besar kecilnya ancaman masuknya pendatang baru ke dalam industri AMDK tergantung pada rintangan masuk yang ada dan reaksi dari pelaku usaha pelaku usaha yang telah lama berdiri di bidang industri AMDK yang dapat diperkirakan oleh pendatang baru. Produk yang ditawarkan pesaing umumnya pelaku usaha besar, sudah dipromosikan dengan sangat baik, sehingga sudah dikenal oleh masyarakat.

Pesantren yang masuk bisnis AMDK menyadari bahwa persaingan sangat ketat. Meskipun demikian, AMDK pesantren mampu bertahan karena sudah memiliki *captive market* yaitu lingkungan pesantren sendiri (santri, pengelola dan keluarga, para pengajar dan keluarganya, dan masyarakat sekitar).

Hambatan berupa penguasaan saluran distribusi akan mempersulit bagi pendatang baru yang tidak memiliki ceruk pasar (*captive market*) yang kuat seperti pesantren. Pada umumnya pelaku usaha yang telah ada dalam industri lebih fokus pada pasar di wilayah Jawa, khususnya Jabotabek. Alasannya di luar Jawa sulit bersaing mengingat biaya transportasi yang sangat tinggi. Pemain besar AMDK di Indonesia terus gencar melakukan promosi untuk memelihara pangsa pasar yang dimiliki. Namun, persaingan yang dilakukan tetap pada kerangka persaingan yang sehat.

Untuk mengantisipasi ancaman/hambatan yang mungkin masuk, AMDK pesantren umumnya memiliki ceruk pasar yang sangat protektif. Namun, seandainya AMDK pesantren ingin meningkatkan pangsa pasar dengan merambah pasar eksternal di luar pesantren maka AMDK pesantren harus memiliki kapasitas produksi yang cukup besar dan didukung oleh mesin-mesin pengolah berteknologi standar AMDK.

AMDK pesantren dapat dikembangkan untuk menjangkau pasar yang lebih luas seperti lembaga-lembaga, dan kantor-kantor yang mempunyai afiliasi dengan pesantren. AMDK pe-

santren dapat langsung memasarkan ke konsumen (*direct selling*). Sebagai contoh, sebuah pesantren di Yogyakarta memanfaatkan jaringan pesantren (*pesantren links*) yang ada di pemerintahan daerah dan institusi keuangan Syariah. Produk AMDK pesantren ini telah menjadi pilihan utama di beberapa kegiatan pemerintahan dan institusi keuangan Syariah. Model pemasaran seperti ini lebih efektif dibandingkan harus menyimpan produk AMDK pesantren di jaringan ritel atau supermarket berskala nasional. Memajang produk AMDK pesantren di jaringan ritel berskala nasional ini dipandang berbiaya tinggi, terlebih daya pesaing dan pilihan merek sangat ketat dan banyak.

### TAWAR MENAWAR PEMASOK

AMDK pesantren umumnya menggunakan bahan baku air yang terdapat di lingkungan pesantren. Untuk beberapa kasus, bahan baku didatangkan dari tempat lain dengan melalui pengiriman air. Untuk bahan baku air yang terdapat di lingkungan pesantren, kedudukan AMDK pelaku usaha cukup kuat, karena bahan baku air berasal dari sumber mata air yang dikelola oleh pesantren. Sedangkan, untuk bahan baku air yang dibeli dari pihak ketiga, kedudukan AMDK pesantren bisa diancam oleh penawaran pemasok. Sejauh ini, AMDK pesantren umumnya hanya menggunakan satu pemasok saja untuk menyediakan kemasannya.

### TAWAR MENAWAR PEMBELI

Tingkat pembelian AMDK sangat beragam mulai dari tingkat usia, tingkat pendapatan, selera dan status sosial. AMDK pesantren langsung memasarkan produknya kepada kalangan internal pesantren dan masyarakat sekitar melalui penjualan langsung maupun melalui koperasi dan toko pesantren. AMDK pesantren sangat menyadari dan mengetahui kelompok pembeli. Hal ini karena banyaknya produk AMDK yang sudah terlebih dahulu dikenal/diingat oleh masyarakat.

Semakin banyaknya produsen AMDK dalam melakukan inovasi produk baik dalam melakukan promosi maupun kualitas, menyebabkan masyarakat dapat menentukan pilihan jenis AMDK alternatif, sehingga masyarakat dihadapkan pada berbagai pilihan akan merek AMDK dan dapat membandingkan antara produk yang satu dengan produk lainnya. Hal ini menjadikan suatu ancaman bagi pelaku usaha karena kekuatan tawar menawar pembeli dalam industri AMDK cukup kuat.

### PRODUK PENGGANTI (SUBSTITUSI)

Semakin beragamnya produk minuman baik cita rasa, kemasan maupun kegunaannya

yang ditawarkan kepada konsumen menyebabkan produk substitusi dari AMDK begitu mempengaruhi dari eksistensi masyarakat. Produk pengganti/substitusi yang dihadapi oleh industri AMDK pesantren adalah produk minuman berenergi, minuman penyegar, minuman isotonik, minuman berkarbonasi dan minuman sari buah. Produk-produk pengganti tersebut walaupun karakteristiknya berbeda, tetapi dapat memberikan fungsi atau jasa yang sama. Dapat disimpulkan bahwa ancaman produk pengganti/substitusi cukup kuat.

### PERSAINGAN PRODUSEN AIR MINUM DALAM KEMASAN

AMDK pesantren merupakan jenis pelaku usaha AMDK yang dikategorikan sebagai pengikut pasar, karena unit usaha pelaku usaha ini baru berdiri belakangan setelah pelaku usaha besar berkembang. Karena bergantung pada pasar yang sudah pasti (*captive market*) tingkat persaingan diantara anggota industri AMDK tidak akan mempengaruhi kinerja AMDK pesantren. Ragam pesaing yang banyak antar sesama industri AMDK dalam kemudahan untuk memperoleh produk, jenis kemasan, jenis label dan persaingan di tingkat harga maupun kualitas produk yang ditawarkan dirasakan sangat mempengaruhi tingkat persaingan untuk menarik hati konsumen.

Identifikasi terhadap faktor-faktor eksternal unit usaha pesantren menghasilkan rumusan peluang dan ancaman yang menunjang keberhasilan AMDK pesantren. Dari hasil pengamatan dan analisis serta wawancara yang dilakukan terhadap faktor faktor eksternal, maka dapat dirumuskan faktor peluang dan ancaman pelaku usaha. Dengan mengetahui rumusan peluang dan ancaman, AMDK pesantren dapat memaksimalkan peluang yang dimiliki dan meminimalkan ancaman.

## ASPEK KEUANGAN

Aspek keuangan adalah salah satu aspek penting dalam pengelolaan sebuah unit usaha pesantren. Meskipun aktivitas ekonomi bukan merupakan aktivitas utama di sebuah pesantren, tetapi sebagai sumber pendapatan pesantren, unit usaha pesantren harus turut direncanakan kondisi keuangannya. Seluruh aktivitas operasional usaha pesantren menghasilkan atau menggunakan uang, sehingga penting bagi pengelola unit usaha tersebut untuk menyusun sebuah rencana keuangan yang komprehensif.

Rencana keuangan merupakan sebuah rencana yang berisi analisis dan proyeksi aktivitas bisnis pesantren di masa depan. Beberapa hal yang harus diperhatikan untuk merencanakan keuangan adalah pemilihan pola pembiayaan unit usaha pesantren, perencanaan investasi dan modal kerja, serta analisis keuangan untuk mengetahui kelayakan unit usaha pengolahan air minum pesantren.

### KOMPONEN DAN STRUKTUR PEMBIAYAAN INVESTASI DAN PEMBIAYAAN OPERASIONAL

Pengelolaan keuangan unit usaha pesantren secara efektif sangat membutuhkan rencana anggaran yang realistis. Unit usaha pesantren dapat menyusun rencana tersebut dengan cara menentukan secara aktual jumlah dana yang diperlukan untuk memulai sebuah bisnis (pembiayaan investasi atau *start up costs*) dan dana yang diperlukan untuk operasional unit usaha pesantren (*operating costs*). Tahap pertama penyusunan rencana keuangan yang baik adalah membuat perhitungan besarnya dana yang diperlukan untuk memulai rencana bisnis tersebut.

### KEBUTUHAN PEMBIAYAAN INVESTASI DAN MODAL KERJA

Secara umum, rencana anggaran untuk memulai usaha pengolahan air minum adalah:

#### 1. Mesin dan Peralatan

Mesin dan peralatan adalah komponen investasi yang paling dominan dalam usaha pengolahan air minum pesantren. Beberapa spesifikasi mesin yang dibutuhkan oleh usaha ini telah dibahas di Bab Teknis Produksi.

#### 2. Modal Kerja

Modal kerja adalah biaya yang harus disiapkan untuk operasionalisasi usaha dalam beberapa bulan ke depan. Misalnya untuk membayar pegawai, membayar listrik, biaya *post-treatment*, penggantian media, biaya sistem sterilisasi, dan biaya operasional lainnya.

### 3. Bahan Baku

Bahan baku utama usaha pengolahan air minum adalah air. Air ini umumnya didapat dari sumber air tanah yang berada di lingkungan pesantren sehingga tidak perlu membeli dari pemasok. Bahan baku lainnya yang harus disediakan adalah galon, tutup galon, *sealer*, botol plastik ukuran kecil, sedang, dan besar, serta gelas plastik.

### 4. Iklan dan Promosi

Iklan dan promosi usaha pengolahan air minum pesantren umumnya adalah brosur yang diedarkan di pesantren maupun di masyarakat sekitaran pesantren.

### 5. Perizinan

Perizinan lebih lanjut dibutuhkan oleh unit usaha pengolahan air minum pesantren apabila hendak menjual produknya ke lingkungan di luar pesantren. Perizinan yang lazimnya dibutuhkan adalah SNI (Standar Nasional Indonesia) untuk Air Minum dalam Kemasan, dan BPOM (Badan Pengawas Obat dan Makanan).

## BIAYA INVESTASI DENGAN BANTUAN SEDEKAH

Biaya investasi yang dipenuhi dari sedekah akan mengurangi biaya penyusutan (depresiasi) aset investasi pelaku usaha sehingga mengurangi harga pokok produksi, sebagai berikut:

Tabel 4. Perbandingan Biaya Bahan Baku Dengan dan Tanpa Sedekah

Biaya Bahan Baku Tanpa Sedekah	Biaya Bahan Baku Dengan Sedekah
Biaya Mesin	
Biaya Lain-Lain	Biaya Lain-Lain
Biaya Bahan Baku	Biaya Bahan Baku

Sumber: Bambang Himawan, Bank Indonesia 2019

Tabel 4 di atas menjelaskan bahwa dengan sedekah, pelaku usaha tidak dibebankan dengan biaya investasi mesin. Artinya pembelian mesin pengolahan air minum menggunakan dana keuangan sosial yaitu sedekah dapat mengurangi biaya investasi usaha pengolahan air minum.

Pembelian investasi mesin melalui sedekah juga mengurangi biaya (*cost reduction*) sehingga dapat menekan Harga Pokok Produksi (HPP). Hal tersebut diakibatkan oleh pelaku

saha tidak dibebani dengan biaya penyusutan investasi mesin bulanan atau tahunan. Dengan demikian, unit usaha pesantren dapat menghasilkan HPP yang lebih rendah tetapi dengan tingkat laba yang lebih tinggi.

Peningkatan laba akibat bantuan dana sedekah untuk pembelian mesin pengolahan air minum akan meningkatkan ketahanan usaha pesantren. Hal ini diakibatkan oleh elastisitas biaya produksi terhadap turun naiknya harga bahan baku dan elastisitas harga jual terhadap harga pasar/ pesaing.

## ANALISIS SENSITIVITAS KELAYAKAN USAHA PENGOLAHAN AIR MINUM ASUMSI-ASUMSI

Untuk memulai analisis kelayakan unit usaha pesantren, langkah pertama adalah melakukan asumsi proyeksi keuangan yang terdiri dari:

- Produksi air minum isi ulang 400 galon per hari.
- Waktu operasional 12 jam per hari.
- Mesin pengolahan air minum dengan teknologi *reverse osmosis*.
- Biaya operasional yang terdiri dari biaya listrik, gaji pegawai, biaya perawatan mesin (pengganti media, penggantian *post treatment*, dan biaya sistem sterilisasi).
- Asumsi mesin bertahan (umur produktif) selama 5 tahun ke depan.

Dari asumsi keuangan di atas, dapat dihitung kelayakan usaha pengolahan air minum pesantren melalui metode *Net Present Value* (NPV), *Break Even Point* (BEP) dan *Benefit Cost Ratio* (BCR). Sebuah usaha akan disebut layak berdasarkan metode tersebut dengan asumsi sebagai berikut:

Tabel 5. Parameter Kelayakan Usaha Pengolahan Air Minum

No	Parameter	Layak Investasi
1	Net Present Value (NPV)	NPV>0
2	Break Even Point (BEP)	BEP < Umur ekonomis proyek
3	Benefit Cost Ratio (BCR)	BCR >1

Jika memenuhi ketiga parameter yang terdapat di dalam tabel 5 di atas, maka suatu unit usaha pengolahan air minum pesantren layak dijalankan.

## TOTAL PENGELUARAN, PRODUKSI, DAN PENDAPATAN

Langkah selanjutnya dalam menghitung kelayakan unit usaha pengolahan air minum pesantren adalah mengasumsikan: (i) total pengeluaran dan investasi; (ii) total produksi; dan (iii) total pendapatan. Berikut adalah perhitungannya:

### 1. Total Pengeluaran dan Investasi

Total pengeluaran yang merupakan penjumlahan baik dari biaya operasional dan biaya perawatan yang sifatnya bertambah seiring bertambahnya waktu, juga biaya total investasi. Biaya operasional dan perawatan dihitung dengan satuan waktu setiap bulan.

Tabel 6. Total Pengeluaran

Penggantian Post Treatment	Harga Cartridge = Rp. 1.200.000 per tahun Biaya Cartridge = Rp. 100.000 per bulan	Listrik	Debit air minum = 600 L/jam Lama Operasi = 4 jam per hari Daya Total = 2000 W kWh = 4kWh per hari = 120 kWh per bulan
Biaya sistem Sterilisasi	Lampu UV = Rp. 1.200.000 per tahun Ozonator = Rp. 600.000 per tahun Biaya = Rp. 150.000 per bulan		Harga = Rp. 1.500 /kWh Listrik = Rp. 360.000 per bulan
Pegawai	2 orang @Rp. 1.500.000,- Total Gaji pegawai = Rp. 3.000.000 per bulan	Penggantian Media	Harga Media = Rp. 6.000.000 per 2 tahun Biaya Media = Rp. 250.000 per bulan

Dari asumsi di atas, dapat diketahui total biaya operasional dan perawatan sebesar Rp.3.760.000/bulan. Sedangkan biaya investasi terutama pembelian mesin adalah sebesar Rp.236.000.000.<sup>11</sup>

### 2. Total Produksi dan Pendapatan

Untuk menghitung total pendapatan dilakukan pengasumsian sebagai berikut:

- Waktu operasi harian produksi air minum rata-rata 12 jam/hari
- Total Produksi (untuk dijual): 400 galon/hari atau 12.000 galon/bulan

Total pendapatan dari penjualan air dalam kemasan galon adalah @4000/galon: Rp.48.000.000/bulan.

<sup>11</sup> Nilai investasi awal ini berdasarkan penulis dari survei lapangan. Setiap vendor memberikan nilai investasi mesin beragam berdasarkan spesifikasi mesin dan layanan/ paket tertentu.

## ANALISIS NET PRESENT VALUE

*Net Present Value (NPV)* ialah penilaian keuangan bersih yang ada di pelaku usaha setelah kurangi oleh biaya lainnya sehingga nilai pertambahan atau kekurangan uang pelaku usaha yang ada ini dapat dijadikan acuan untuk menilai layak tidaknya keuangan pelaku usaha. Dengan kata lain, penilaian yang dilakukan untuk *Net Present Value (NPV)* ini bersifat aliran kas keuangan yang bersih.

*Net Present Value (NPV)* diartikan sebagai analisa keuangan yang digunakan untuk menentukan layak tidaknya usaha yang dilakukan oleh pelaku usaha dilihat melalui nilai sekarang dari arus kas bersih yang akan diterima oleh pelaku usaha yang bersangkutan dibandingkan dengan nilai sekarang dari modal investasi yang dikeluarkan pelaku usaha. Inilah analisa keuangan pelaku usaha yang dikaji menurut pengeluaran investasi yang dilakukan oleh pelaku usaha. Berikut adalah penjelasan mengenai parameter yang ditinjau pada NVP:

Tabel 7. Net Present Value

Bila...	Berarti...	Maka...
NPV > 0	investasi yang dilakukan memberikan manfaat bagi perusahaan	proyek bisa dijalankan
NPV < 0	investasi yang dilakukan akan mengakibatkan kerugian bagi perusahaan	proyek ditolak
NPV = 0	investasi yang dilakukan tidak mengakibatkan perusahaan untung ataupun merugi	Kalau proyek dilaksanakan atau tidak dilaksanakan tidak berpengaruh pada keuangan perusahaan. Keputusan harus ditetapkan dengan menggunakan kriteria lain misalnya dampak investasi terhadap positioning perusahaan.

Berikut adalah perhitungan NVP untuk usaha penjualan air minum dengan kapasitas penjualan 400 galon per hari:

Nilai NPV ini lebih besar dari '0' ( $NPV > 0$ ), sehingga berdasarkan indikator NPV dapat dinilai bahwa usaha pengolahan air minum menggunakan teknologi *reverse osmosis* ini layak dan menguntungkan.

## TITIK IMPAS (*BREAK EVEN POINT*)

Dalam ilmu ekonomi, terutama akuntansi biaya, titik impas (*break even point*) adalah sebuah titik dimana biaya atau pengeluaran dan pendapatan adalah seimbang sehingga tidak terdapat kerugian atau keuntungan. Untuk mencari titik BEP yaitu keterangan waktu balik modal dan nominalnya, dilakukan pengolahan data pengeluaran dan pendapatan seperti pada grafik berikut:

Gambar 19. Kurva *Break Even Point*

Persamaan matematika untuk kurva pendapatan adalah: Artinya pendapatan sebesar Rp.48 juta setiap bulannya. Persamaan matematika untuk kurva pengeluaran adalah: . Artinya adalah pengeluaran sebesar Rp.3,76 juta untuk biaya operasional dan perawatan serta Rp.262 juta untuk nilai investasi.

Titik BEP didapatkan dengan cara menemukan titik temu antara kedua kurva. Diawali dengan menyamakan variabel "y" untuk mengetahui kapan waktu kembali modal sebagai berikut:

$$48x = 3,76x + 288$$

$$44,24x = 288$$

$$x = 6,51 \text{ bulan}$$

Sedangkan untuk mengetahui nominal titik BEP ialah mencari variable "y" dengan nilai "x" yang sudah ditentukan pada salah satu persamaan kurva,

$$y = 48 \times 6.51 = 3,76 \times 6.51 + 288 = \text{Rp. 312.477.400}$$

Jadi usaha pengolahan air minum dengan teknologi *reverse osmosis* akan kembali modal pada waktu 6,51 bulan dengan nominal Rp.312.477.400.

## ANALIS COST BENEFITS

*Benefit Cost Ratio (B/C Ratio)* adalah ukuran perbandingan antara pendapatan (*Benefit* = B) dengan Total Biaya produksi (*Cost* = C). Dalam batasan besaran nilai B/C dapat diketahui apakah suatu usaha menguntungkan atau tidak menguntungkan.

$$BCR = \frac{\text{Jumlah Pendapatan (Benefit)}}{\text{Total Biaya Produksi (Cost)}}$$

- Jika *BC Ratio* > 1 , usaha layak
- Jika *BC Ratio* < 1, usaha tidak layak atau rugi

Dari perhitungan didapat nilai *B/C Ratio* untuk usaha pengolahan air minum dengan teknologi *reverse osmosis* berkisar 5,6 untuk jangka waktu 5 tahun. Nilai BCR ini > 1, sehingga dapat disimpulkan pekerjaan ini layak untuk dilaksanakan.

## ANALISIS SENSITIVITAS

Nilai-nilai parameter dalam NPV, *Payback Period*, dan *B/C Ratio* di atas merupakan hasil estimasi, sehingga nilai-nilai tersebut tidak akan lepas dari kesalahan. Artinya, nilai-nilai parameter tersebut mungkin lebih besar atau lebih kecil dari hasil estimasi yang diperoleh atau berubah pada saat-saat tertentu. Perubahan-perubahan yang terjadi pada nilai-nilai parameter tentunya akan mengakibatkan perubahan-perubahan pula pada tingkat *output* atau hasil yang ditunjukkan oleh suatu alternatif investasi. Perubahan-perubahan tingkat output atau hasil ini memungkinkan keputusan akan berubah dari satu alternatif ke alternatif lainnya. Apabila terjadi perubahan keputusan akibat adanya perubahan pada parameter maka keputusan tersebut dikatakan sensitif terhadap perubahan nilai-nilai parameter tersebut.

Analisis sensitivitas memberikan gambaran sejauh mana suatu keputusan akan cukup kuat berhadapan dengan perubahan faktor-faktor atau parameter-parameter yang mempengaruhi. Analisis sensitivitas dilakukan dengan mengubah nilai dari suatu parameter pada suatu saat untuk selanjutnya dilihat bagaimana pengaruhnya terhadap akseptabilitas suatu alternatif investasi. Parameter-parameter yang biasanya berubah dan perubahan tersebut dapat mempengaruhi keputusan-keputusan dalam studi kelayakan investasi adalah biaya investasi, aliran kas, nilai sisa, tingkat pajak, dan sebagainya.

## PEMILIHAN POLA USAHA PEMBIAYAAN SYARIAH

Pola pembiayaan Syariah adalah suatu bentuk atau model pembiayaan berbasis Syariah yang dapat dipakai untuk menunjang dan memperlancar usaha pengolahan air minum pesantren. Pembiayaan Syariah sendiri adalah penyaluran pembiayaan yang dilakukan berdasarkan prinsip Syariah dimana prinsip Syariah adalah ketentuan hukum Islam berdasarkan fatwa dan/atau pernyataan kesesuaian Syariah dari Dewan Syariah Nasional Majelis Ulama Indonesia. Berdasarkan survei di lapangan, beberapa skema yang umum dipahami dan diketahui oleh pengelola unit usaha pesantren dirangkum dalam kerangka pola pembiayaan Syariah berikut ini:

Gambar 19. Skema Pola Pembiayaan Syariah

Sumber Pembiayaan	Media Pembiayaan	Skema Pembiayaan	Instrumen
Investor Pribadi	Direct Financing	Profit and Loss Sharing	Musharakah, mudharabah
Corporate Social Responsibility	Direct Donation	Hibah	CSR
Islamic philanthropy	Lembaga Ziswaf	Hibah	Ziswaf
Koperasi Syariah / BMT	Lembaga keuangan Mikro	Sale based / profit sharing instruments	Murabahah, musharakah
Perbankan Syariah	Lembaga Keuangan Bank		Murabahah, mudharabah

Sumber: Tim Penulis

Penyusunan pola pembiayaan Syariah untuk menunjang dan memperlancar usaha pengolahan air minum pesantren harus memperhatikan 4 unsur: (i) sumber pembiayaan; (ii) media pembiayaan; (iii) skema pembiayaan; dan (iv) instrumen pembiayaan. Pertama, sumber pembiayaan yang sesuai dengan karakteristik usaha pengolahan air minum sebagai bagian dari pelaku usaha dagang terdiri dari beberapa sumber. Pembiayaan untuk usaha pengolahan air minum pesantren dapat bersumber dari penyumbang modal pribadi, dana CSR, dana filantropi Islam (ziswaf), koperasi Syariah, dan Bank Syariah.

Kedua, media pembiayaan adalah media yang digunakan sumber pembiayaan ketika akan melakukan investasi yaitu terdiri dari pembiayaan langsung (*direct financing*), donasi langsung (*direct donation*), melalui lembaga ziswaf, lembaga keuangan mikro, dan lembaga

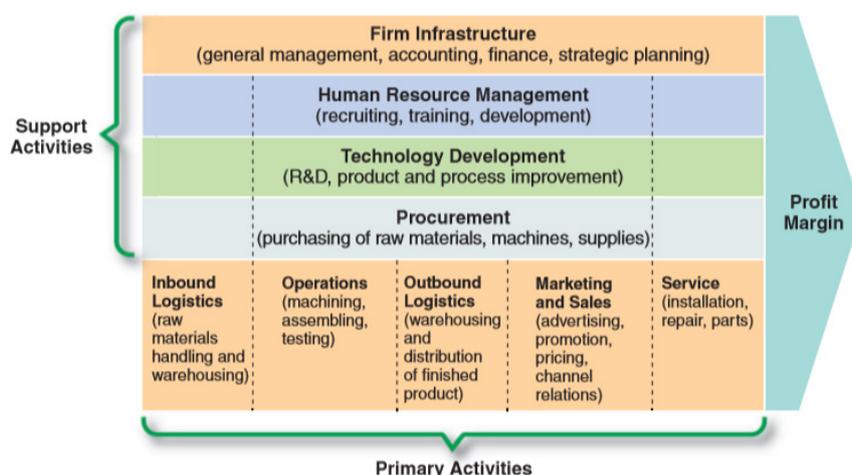
keuangan bank Syariah. Media-media tersebut merupakan media pembiayaan yang umumnya diketahui oleh para pengelola unit usaha di lingkungan pesantren.

Ketiga, skema pembiayaan yang umumnya dipahami adalah terdiri dari penyertaan modal pribadi oleh investor individual, dana hibah, mekanisme keuangan berbasis jual beli dan bagi hasil. Keempat, instrumen pembiayaan terdiri dari ziswaf, CSR, serta *murabahah* dan *mudharabah*. *Murabahah* adalah kontrak jual beli suatu barang dengan menegaskan harga beli atau harga perolehan kepada pembeli dan pembeli membayar dengan harga lebih atau margin sebagai laba sesuai dengan kesepakatan para pihak. Instrumen keuangan berbasis *murabahah* sangat populer dilakukan terutama oleh lembaga keuangan Bank Syariah. Sedangkan, *Mudharabah* adalah akad kerja sama suatu usaha antara dua pihak di mana pihak pertama menyediakan seluruh modal (*shahib mal*), sedang pihak kedua bertindak selaku pengelola dana (*mudharib*), dan keuntungan usaha dibagi di antara mereka sesuai dengan kesepakatan para pihak.

## ASPEK TEKNIS PRODUKSI

Salah satu aspek penting dalam pengelolaan unit usaha pesantren adalah aspek produksi. Aspek teknis produksi meliputi seluruh proses atau kegiatan produksi yang dimulai dari input bahan baku (*raw material inputs*) sampai menjadi barang setengah jadi dan barang jadi. Dalam melakukan proses pengubahan barang jadi dan bahan setengah jadi tersebut diperlukan gabungan antara teknologi dan mesin, tenaga manusia, dan infrastruktur unit usaha pesantren. Proses produksi tersebut digambarkan dalam skema rantai nilai (*value chain*) berikut:

Gambar 5. Analisa Rantai Nilai



Sumber: Michael E. Porter (1998)

Aspek produksi hanya mengantarkan unit usaha pesantren untuk memproduksi barang, sedangkan proses selanjutnya sampai menghasilkan keuntungan (*profit generation*) itu dilakukan oleh unit pemasaran.

Secara umum, rantai nilai produksi pengolahan air minum pesantren berdasarkan teori rantai nilai di atas dapat dibagi menjadi dua kategori: yaitu *upstream segments* dan *downstream segments*. Aspek produksi termasuk dalam kategori *upstream segments* yaitu air diolah dari sumber mata air melalui sebuah mesin pengolahan air minum sampai menjadi barang jadi. Barang jadi tersebut bisa dalam bentuk galon, air minum dalam kemasan (AMDK) seperti air mineral dalam gelas plastic (*cup*) atau botol plastik beragam ukuran.

## PESANTREN SEBAGAI UNIT PRODUKSI

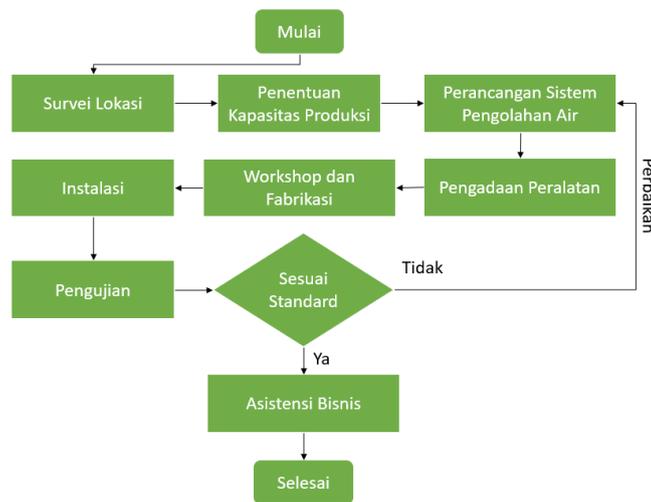
Sebelum mengulas aspek produksi pengolahan air minum yang dilakukan oleh unit usaha pesantren, bagian ini akan mengulas potensi pesantren sebagai unit atau lembaga produksi. Dengan kata lain, unsur pesantren terutama para santri dapat berperan sebagai penggerak unit usaha-unit usaha yang dikelola dan dimiliki oleh pesantren. Dengan potensi sumber daya yang dimiliki, termasuk para santri, pengurus dan guru, serta masyarakat sekitar, pesantren dalam memobilisasi potensi sumber daya tersebut menjadi modal untuk memproduksi barang dan jasa. Beberapa pesantren di Indonesia menjadikan para santri sebagai pengelola unit usaha pesantren. Pesantren berwawasan kewirausahaan ini menjadikan pengalaman mengelola unit usaha sebagai media belajar sambil berbuat (*learning by doing*).

Beberapa pesantren pun berhasil dalam memobilisasi masyarakat sekitar sebagai sumber daya manusia pendukung (*supporting human resources*). Unit usaha pesantren mempekerjakan masyarakat sekitar baik sebagai pekerja, mitra bisnis, maupun sebagai pemasar produk dan jasa yang diproduksi oleh unit usaha pesantren.

## INSTALASI MESIN PENGOLAHAN AIR MINUM

Untuk memulai sebuah usaha pengolahan air minum, pesantren harus memperhatikan teknis instalasi mesin pengolahan air minum. Mesin atau teknologi ini dapat mengolah air yang tidak layak pakai menjadi air bersih yang higienis dan terbebas dari unsur-unsur kimia dan fisika yang berbahaya atau tidak bermanfaat. Pesantren yang akan membuka unit usaha pengolahan air minum harus mengikuti beberapa tahap instalasi teknologi pengolahan air minum sebelum dapat beroperasi. Berikut adalah skema atau alur instalasi teknologi mesin pengolahan air minum di pesantren.

Gambar 6. Alur Instalasi Pengolahan Mesin Air Minum di Pesantren



Tahap pertama instalasi teknologi dan mesin pengolahan pesantren adalah survei lokasi. Survei lokasi dilakukan untuk mengetahui kualitas air baku, tata letak dan ruang, jumlah santri, jumlah penduduk yang akan dilayani, kondisi sosial ekonomi masyarakat khususnya para santri dan guru yang ada di lingkungan pesantren.

Tahap kedua adalah penentuan kapasitas produksi. Penentuan kapasitas produksi air baku yang akan diolah menjadi air minum yang memenuhi standard kesehatan diperlukan untuk pemilihan peralatan-peralatan yang sesuai seperti pemilihan jenis pompa, media filter, kapasitas tangki air bersih, dan lain sebagainya. Pertimbangan penentuan kapasitas produksi ditinjau dari ketersediaan air baku, kebutuhan air minum, dan estimasi penjualan air minum dalam kemasan.

Tahap ketiga adalah perancangan sistem pengolahan air. Perancangan segi teknis pembangunan, pengoperasian dan distribusi, dimana instalasi pengolahan air ditempatkan pada jarak terdekat dengan pemukiman dan sumber air yang akan diolah. Data kualitas air baku digunakan untuk menentukan desain proses yang akan digunakan.

Tahap keempat adalah pengadaan peralatan. Pengadaan peralatan-peralatan yang dibutuhkan untuk instalasi pengolahan air minum dengan teknologi *reverse osmosis*, seperti: pompa filter, multimedia filter unit, membran ultra filtrasi dan *reverse osmosis*, pipa & aksesoris, tangki air minum, pompa isi ulang, sistem desinfektan, dan lain-lain.

Tahap kelima adalah *workshop* dan fabrikasi. Tahap ini merupakan tahap perakitan peralatan-peralatan pengolahan air minum sebelum dipasang di pesantren.

Tahap keenam adalah instalasi yang merupakan tahap pemasangan peralatan pengolah-

an air minum yang sudah dirakit pada wilayah operasi proses pengolahan air minum di pesantren.

Tahap ketujuh adalah pengujian. Air yang sudah diproses kemudian dilakukan pengujian kandungan air. Kandungan air harus memenuhi beberapa kriteria yang ditetapkan pada standard baku mutu Air Minum Permenkes No. 492/MENKES/PER/IV/2010. Jika kandungan air tidak memenuhi standard yang berlaku, maka dilakukan proses perbaikan perancangan sistem pengolahan air.

## LOKASI USAHA

Penentuan lokasi usaha pengolahan air minum perlu mempertimbangkan kualitas air, tata letak dan ruang, jumlah santri, dan jumlah penduduk yang akan dilayani. Perencanaan lokasi di mana unit usaha pesantren akan didirikan menjadi bagian terpenting mengingat letak yang mudah terlihat dan terjangkau oleh santri dan masyarakat sebagai calon konsumen. Lokasi yang mudah terlihat dan mudah diakses oleh santri dan masyarakat menjadikan unit usaha pesantren, terutama yang baru berdiri, dapat mudah dan cepat dikenal oleh pasar internal pesantren.

Lokasi unit usaha pesantren yang tepat dapat memudahkan aktifitas yang dapat mendukung proses unit usaha pesantren tersebut. Dalam konteks pelaku usaha Kotler menyatakan bahwa "*Place includes company activities that make the product available to target consumers*". Lebih lanjut Kotler dan Armstrong menyebutkan bahwa tempat (*place*) meliputi 6 (enam) unsur yaitu saluran distribusi (*channel*), cakupan area (*coverage*), lokasi (*location*), persediaan (*inventory*), transportasi (*transportation*), dan logistik (*logistic*).

Setelah menentukan lokasi unit usaha pengelolaan air minum, tahap selanjutnya adalah identifikasi air tanah di lokasi tempat usaha tersebut.

## TATA LETAK DAN RUANG

Pengelola unit usaha pengolahan air minum pesantren harus memperhatikan tata letak dan ruang yang dibutuhkan untuk sistem pengolahan air minum. Umumnya ruangan dan tata letak memiliki spesifikasi sebagai berikut:

- Ukuran ruangan setidaknya memiliki panjang 6 meter, lebar 6 meter, dan tinggi lebih dari 3,5 meter.
- Lantai ruangan antistatik (*antistatic*), tidak menggunakan karpet;
- Temperatur ruangan 18 – 25 °C
- Kelembaban ruangan 40 – 60 %

Tata letak dan ruangan pun harus disesuaikan dengan kapasitas produksi yang direncanakan. Semakin tinggi rencana produksi semakin besar ruangan yang dibutuhkan.

Gambar 7. Tata Letak dan Ruang



## JUMLAH SANTRI YANG AKAN DILAYANI

Aspek penting yang harus diperhatikan dalam instalasi teknologi pengolahan air minum pesantren adalah jumlah santri yang akan dilayani. Semakin banyak santri yang akan dilayani semakin besar kapasitas mesin yang dibutuhkan.

## JUMLAH PENDUDUK YANG AKAN DILAYANI

Unit usaha pesantren pun harus memperhatikan jumlah penduduk sekitar yang akan dilayani oleh AMDK pesantren. Semakin banyak penduduk yang akan dilayani semakin besar kapasitas mesin yang dibutuhkan.

## FASILITASI PRODUKSI DAN PERALATAN

Fasilitas produksi dan peralatan yang dibutuhkan dalam usaha pengelolaan air minum pesantren adalah: (1) unit *pre-treatment*; (ii) unit pengolahan air minum dan isi ulang; (iii) unit pengolahan air isi ulang/kemasan; dan (iv) unit pengisian dan pengepakan. Spesifikasi detail dari mesin-mesin tersebut adalah sebagai berikut:

## UNIT PRE-TREATMENT

Unit ini terdiri dari: Pompa Filter (P1), Multi Media Filter (MMF) dan Tangki Air Bersih Plus (SS-304). Air Baku dipompa menggunakan Pompa Filter melalui pipa dan melewati multi media filter untuk proses pengolahan air sumur yang umumnya mengandung besi (Fe), Mangan (Mn), H<sub>2</sub>S. Filtrasi ini juga bertujuan untuk menghilangkan makropartikel (> 100 mikron) seperti pasir, sampah-sampah makro, dan kandungan berbahaya lainnya. *Filtrate* (air produk) ditampung ke dalam tangki air bersih yang memenuhi standar Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.492/Menkes/Per/IV/2010.

Tabel 9. Unit *Pre-Treatment*

No	Komponen	Deskripsi
I. UNIT PRE TREATMENT		
1	Pompa Filter	Tipe : Centrifugal Daya : < 1 kW Material : SS-304 impeller Jumlah : 1 unit
2	Unit Multi Media Filter (MMF)	Tipe : Pressure Filter Media : mix-bed multi media Material : Fiber Reinforced Polyester Jumlah : 1 unit
3	Tangki Air Bersih	Kapasitas : 1000 L
4	Pipa dan Aksesoris	Pipa : berbagai ukuran PVC AW, HDPE Lengkap dengan keran dan aksesoris

## UNIT PENGOLAHAN AIR MINUM DAN ISI ULANG

Unit ini terdiri dari: Pompa Tekanan Tinggi, Membran *Reverse Osmosis* (RO), *Ozone Generator* dan tangki air minum (SS-304). Air di dalam tangki air bersih dialirkan oleh pompa tekanan tinggi (*booster pump*), menuju modul *Reverse Osmosis* khusus air tawar (TWRO). Unit TWRO beroperasi pada tekanan 7 – 12 bar. Tekanan operasi diatur melalui *valve* pada *concentrate line* dan air konsentrat akan dikembalikan lagi ke tangki air bersih. Unit TWRO menghasilkan air minum yang memenuhi standar Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.492/Menkes/Per/IV/2010, termasuk menurunkan variable konduktifitas menjadi < 100 mikroS/cm<sup>2</sup> dari air input yang mencapai 1000 – 2000 mikroS/cm<sup>2</sup>. Unit TWRO juga menghasilkan air minum yang memiliki TDS yang sangat rendah yaitu < 50 PPM, termasuk kategori Air Minum Non Mineral. Selanjutnya, air ini diinjeksi *Ozone* lalu dialirkan ke dalam tangki air minum, mensterilkan air minum serta bagian dalam tangki air minum dan pipa. Sedangkan *Concentrate* dialirkan kembali menuju tangki air baku atau dapat digunakan sebagai air bersih.

Tabel 10. Unit Pengolahan Air Minum dan Isi Ulang

No	Komponen	Deskripsi
1	Reverse Osmosis Package Plant	Material : Reverse Osmosis Membrane Frame/Rangka SS-304, RO Housing SS-304 Lengkap dengan flow meter, pressure guide, rangka/frame, & aksesoris
2	Tangki Air Minum	Material : Stainless Steel (SS-304) Jumlah : 1 unit
3	Unit Multi Cartridge	Housing : 10 in , 3 buah Cartridge (complete with spare) : - PP Sediment : 24 buah - CTO Carbon Block / Granule : 24 buah
4	Pipa dan Aksesoris	Pipa : berbagai ukuran PVC AW, HDPE Lengkap dengan keran dan aksesoris

## UNIT PENGOLAHAN AIR ISI ULANG/KEMASAN

Unit ini terdiri dari: Unit *Cartridge Filter* dan *UV Light Disinfectant*. Air minum yang dihasilkan Unit RO, akan dipompa melewati Unit *Multi-Cartridge*, yang meliputi: (i) *CTO Carbon Block 1*, menghilangkan bau dan rasa, sehingga air menjadi lebih segar; (ii) *CTO Carbon Block 2*, memastikan kesegaran air minum; (iii) *PP Sediment 1 Cartridge* untuk menyaring partikel kotor di atas 1 mikron; (iv) *PP Sediment 2 Cartridge* untuk memastikan kejernihan air minum.

Proses akhir, air produk *Multi Cartridge Filter* akan melewati *UV Light Disinfectant* untuk memastikan tidak ada lagi bakteri/kuman dan virus terkandung dalam air sebelum diisikan ke dalam galon air minum 19 Liter dan gelas plastik (*cup*) 220 mL, melalui lemari isi ulang (*Filing Station*).

Tabel 11. Unit Pengolahan Isi Ulang/Kemasan

No	Komponen	Deskripsi
1	Ozone Generator Set	Tipe : Ozone UV Jumlah : 1 unit
2	Pompa Isi Ulang	Daya : 0,33 kW Material : SS-304 impeller Jumlah : 1 unit
3	Ultra Violet Light Set	Tipe : Germicidal UV Light - disinfectant Jumlah : 1 unit
4	Panel Listrik	

## UNIT PENGISIAN DAN PENGEPAKAN

Unit ini terdiri atas: Unit Pengisian galon kemasan. Unit ini berfungsi untuk mengisi air minum ke dalam kemasan seperti galon 19 Liter, botol 600 mL dan gelas 220 mL atau dikenal dengan AMDK. Unit ini dirancang dengan kemudahan dalam penggunaan dan pengoperasian serta menjamin air minum yang diisi tetap steril selama penggunaan.

Tabel 12. Unit Pengisian dan Pengepakan

No	Komponen	Deskripsi
1	Filling Station & Washing Unit	Pengisian : Galon, Botol dan Cup Air Minum Aluminium Panel Mode : Manual Sistem : manual valve tanpa pemeliharaan Jumlah : 1 unit
2	Manual Cup Sealer	Kapasitas : 6 cup per menit Tipe : hot press Mode : manual Ukuran Cup : 220 mL setara air mineral gelas Daya : 300 Watt, 220 V / 50 Hz Jumlah : 1 unit
3	Paket Cup 220 mL	Jumlah : 9600 buah Lengkap dengan dus/karton : 200 buah
6	Galon	Jumlah : 50 buah
7	Tisu dan Tutup Galon	Jumlah : 2000 buah

Gambar 8. Manual Cup Sealer



## BAHAN BAKU

### BAHAN BAKU UTAMA (AIR)

Bahan utama utama yang digunakan untuk usaha pengolahan air minum pesantren adalah air tanah, di mana air tanah didapatkan dari sumur yang dibuat di dalam lingkungan pesantren. Air tanah tersebut kemudian ditampung dalam tempat khusus sebelum dilakukan pengolahan untuk air minum. Untuk mengelola air tanah menjadi air minum yang bisa langsung dikonsumsi tentu harus ada alat pengolah air dari air tanah menjadi air minum. Oleh sebab itu, selain bahan utama air, mesin pengelola juga sangat diperlukan untuk keberlangsungan usaha ini.

Air tanah yang akan dijadikan air minum harus memenuhi standar pengelolaan air minum. Kualitas air yang digunakan untuk air minum setidaknya memenuhi syarat yang secara umum dapat dilihat melalui warna air, rasa dari air, bau air yang digunakan untuk bahan baku, dan kekekurahan air. Kualitas air yang baik untuk digunakan menjadi air minum adalah air yang tidak berwarna atau bening, tidak berbau, tidak berasa, dan tidak keruh.

Pengolahan air dilakukan melalui sistem filterisasi atau penyaringan, sistem *reverse osmosis*, dan sterilisasi ultra violet dan ozonisasi. Proses penyaringan dapat dilakukan dengan berbagai metode yaitu melalui metode filter pasir cepat, filter mangan zeolit, dan filter karbon aktif. Proses *reverse osmosis* memisahkan senyawa di dalam air yang memiliki konsentrasi zat terlarut tinggi ke zat yang memiliki larutan yang paling rendah. Prinsip dalam pengelolaan air melalui *reverse osmosis* adalah memisahkan air dari komponen-komponen yang tidak diperlukan menjadi air yang murni dan dapat diminum.

Proses strerilisasi dan ozonisasi bertujuan untuk menghilangkan atau membunuh bakteri yang terkandung dalam air. Ozonisasi ialah proses yang bertujuan untuk membunuh bakteri, jamur, dan lumut yang hidup di air yang telah diolah dan untuk mengawetkan air agar tetap bersih. Beberapa proses yang secara singkat telah dibahas tentu memerlukan alat untuk mengelolanya sehingga dalam hal ini kesemua metode tersebut memerlukan alat atau mesin untuk mengelolanya. Penjelasan lebih lanjut dalam teknologi pengolahan air akan dijelaskan dalam pembahasan selanjutnya.

Tempat pengolahan air minum dan tempat distribusi AMDK pesantren umumnya berada di dalam kompleks pesantren. Lokasi pengambilan air berada di luar pesantren. Misalnya MBS Prambanan membeli bahan baku air dari daerah kaki gunung merapi. Hal ini disebabkan oleh kualitas air tanah pesantren yang berbau dan tidak layak dijadikan sebagai bahan baku AMDK Pesantren. Lokasi sumber air yang tidak sama dengan lokasi pengolahan air menimbulkan biaya

tersendiri yaitu biaya pembelian bahan baku air. Umumnya pesantren tidak memiliki cabang penjualan air minum sebagai bentuk perluasan pemasaran untuk meningkatkan produksi dan memenuhi kebutuhan konsumen.

## BAHAN BAKU SEKUNDER

Bahan baku sekunder usaha pengolahan air minum pesantren diantaranya adalah galon plastik, botol plastik, serta tutup botol plastik.

## TENAGA KERJA

Tenaga kerja unit usaha pesantren umumnya dilakukan melalui tiga model. Model pertama adalah model dimana pesantren mempekerjakan semua pelaksana di unit usaha pesantren dari luar pesantren, misalnya masyarakat sekitar. Bagi pesantren dengan model seperti ini, para santri tidak bisa dilibatkan dalam kegiatan unit usaha pesantren, karena tugas para santri adalah belajar. Model yang kedua adalah gabungan dimana santri dan tenaga profesional bersinergi dan bekerjasama untuk mengelola sebuah unit usaha pesantren. Sedangkan model ketiga adalah dimana santri tingkat akhir ataupun santri yang sedang menjalani pengabdian di sebuah pesantren terlibat penuh dalam pengelolaan sebuah unit usaha pesantren.

## TEKNOLOGI PENGOLAHAN AIR MINUM

Teknologi merupakan keseluruhan sarana yang digunakan untuk menyediakan barang dan jasa yang diperlukan untuk keberlangsungan dan kenyamanan manusia. Baik untuk memenuhi kebutuhan hidup atau memperoleh penghasilan. Secara umum teknologi dapat didefinisikan sebagai entitas, benda ataupun bukan benda yang diciptakan secara terpadu untuk mencapai suatu nilai. Dalam hal ini teknologi merujuk kepada benda, alat, dan mesin yang dapat digunakan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan.

Berkaitan dengan teknologi dalam usaha air minum tentu teknologi sangat erat kaitannya dengan benda atau alat yang digunakan untuk memproduksi air minum. Di mana alat atau benda tersebut berupa mesin yang berguna untuk menyaring dan menjernihkan air agar bisa menjadi air minum.

Beberapa teknologi pengolahan air minum dapat diterapkan untuk mengubah air baku menjadi air minum. diantaranya adalah: (i) menggunakan teknologi filterisasi, seperti filter pasir cepat, filter mangan zeolit, dan filter karbon aktif; (ii) teknologi *reverse osmosis*; (iii) teknologi sterilisasi ultra violet dan ozonisasi.

## TEKNOLOGI FILTERISASI

Penggunaan teknologi filterisasi dalam mengolah air adalah dengan memanfaatkan proses penjernihan air melalui media yang digunakan dalam mesin yang ada dengan metode filter atau penyaringan. Teknologi filterisasi memiliki tiga jenis metode. Pertama adalah Filter Pasir Cepat merupakan metode penjernihan dengan media saringan pasir yang terdiri dari batu kerikil kasar, kerikil halus, pasir kuarsa/silika kasar, dan pasir silika halus. Di mana media yang digunakan berupa saringan dari batu dan pasir yang disimpan dalam tempat khusus berbentuk tangki yang disebut tangki reaktor. Susunan dari tangki reaktor untuk penyaringan adalah kerikil kasar, kerikil halus, pasir silika kasar, dan pasir silika halus. Filter pasir cepat secara sederhana dapat dilihat dalam gambar berikut.

Gambar 9. Saringan Pasir Cepat



Kedua adalah filter mangan zeolit yang merupakan senyawa kimia berfungsi sebagai katalis dan pada waktu yang bersamaan besi dan mangan yang ada dalam air akan teroksidasi menjadi bentuk ferri-oksida dan manganoksida yang tidak larut dalam air. Cara kerja dari filter ini hampir sama dengan metode filter pasir cepat, yang membedakan adalah adanya media mangan zeolit dalam proses penjernihan air. Bahan yang digunakan untuk melakukan penjernihan dengan metode ini diantaranya adalah mangan zeolit, batu kerikil kasar, batu kerikil halus, pasir silika kasar, dan pasir silika halus. Secara sederhana penyaringan dengan menggunakan mangan zeolit dapat dilihat dalam gambar berikut.

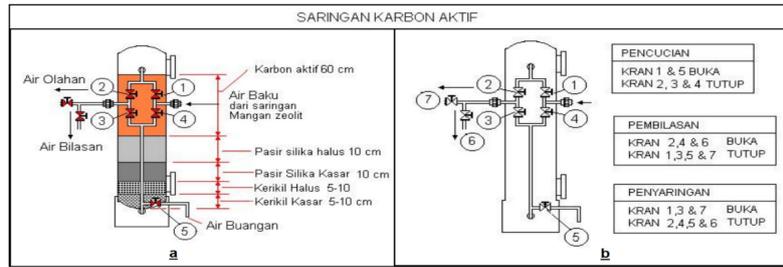
Gambar 10. Saringan Mangan Zeolit



Ketiga adalah Filter Karbon Aktif berguna untuk menghilangkan zat organik yang menjadi polutan dalam air. Selain itu filter karbon juga berfungsi untuk memisahkan air yang

sudah tercampur oleh polutan seperti deterjen, bau, dan senyawa yang mengandung logam berat. Proses kerja filter karbon aktif adalah karbon aktif akan menyerap berbagai polutan yang terlarut di dalam air. Secara sederhana proses kerja karbon aktif dapat dilihat dalam gambar berikut.

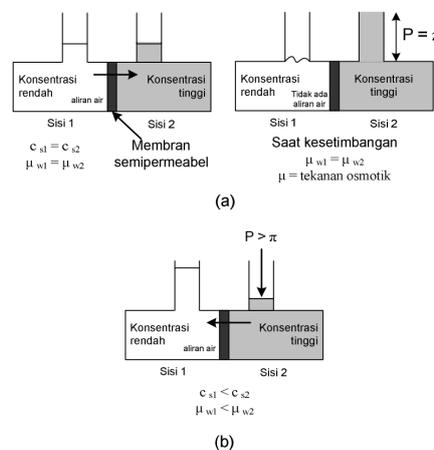
Gambar 11. Saringan Karbon Aktif



### TEKNOLOGI REVERSE OSMOSIS

Osmosis merupakan fenomena pencapaian keseimbangan antara dua larutan yang memiliki perbedaan konsentrasi zat yang terlarut, di mana kedua larutan tersebut berada pada satu bejana dan dipisahkan oleh semipermeabel. Kestimbangan tersebut terjadi akibat perpindahan pelarut dari larutan yang memiliki konsentrasi zat terlarut rendah ke larutan yang memiliki konsentrasi zat terlarut tinggi. Saat kestimbangan konsentrasi dicapai maka terdapat perbedaan tinggi larutan yang dapat didefinisikan sebagai tekanan osmosis seperti yang terlihat pada Gambar berikut.

Gambar 12. Skema Reverse Osmosi



Prinsip utama dalam metode *reverse osmosis* adalah memberi tekanan hidrostatis yang melebihi tekanan osmosis larutan sehingga pelarut dalam hal ini adalah air dapat berpindah

dari larutan yang memiliki zat terlarut tinggi ke larutan yang memiliki konsentrasi larutan rendah. Prinsip dari metode ini adalah dapat memisahkan air dari komponen-komponen yang tidak diinginkan dan dengan demikian air akan menjadi murni.

Peristiwa perpindahan dalam *reverse osmosis* dapat didekati dengan teori *solution-diffusion*, model membran berpori (*preferential sorption capillary model*), atau fenomena termodinamik irreversibel. Di antara tiga teori ini, yang banyak digunakan untuk menjelaskan bagaimana proses *reverse osmosis* dapat memisahkan antara garam dan air adalah teori *solution-diffusion* yang mengasumsikan bahwa baik zat terlarut (garam) maupun pelarut (air) terlarut secara homogen pada permukaan membran dan masing-masing akan berdifusi melewati membran. Kecepatan difusi garam dan air melalui membran RO bergantung pada gradien potensial kimia yaitu perbedaan konsentrasi dan tekanan antara dua sisi membran. Dengan demikian, perbedaan kelarutan dan diffusivitas garam dan air di fasa membran sangat menentukan laju perpindahan (fluks permeat) dan derajat pemisahan (selektivitas).

### MEMBRAN REVERSE OSMOSIS

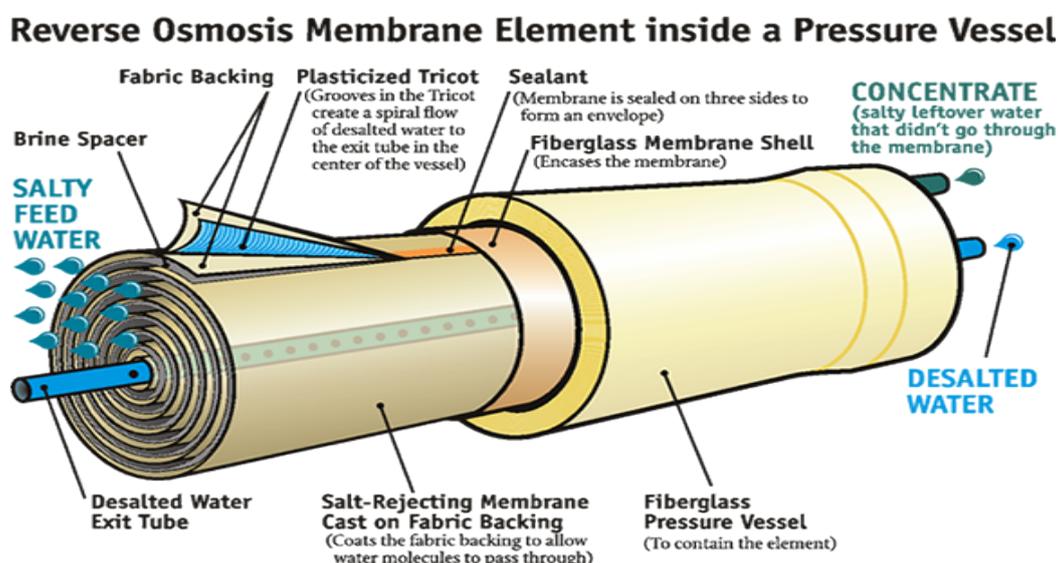
Membran semipermeabel pada aplikasi *reverse osmosis* terdiri dari lapisan tipis polimer pada penyangga berpori (*fabric support*). Membran untuk kebutuhan komersial harus memiliki sifat permeabilitas yang tinggi terhadap air. Selain itu, membran juga harus memiliki derajat semipermeabilitas yang tinggi dalam arti laju transportasi air melewati membran harus jauh lebih tinggi dibandingkan laju transportasi ion-ion yang terlarut dalam umpan. Membran juga harus memiliki ketahanan (stabil) terhadap variasi pH dan suhu. Kestabilan dari sifat-sifat tersebut dalam periode waktu dan kondisi tertentu dapat didefinisikan sebagai umur membran yang biasanya berkisar antara 3-5 tahun. Terdapat dua jenis polimer yang dapat digunakan sebagai membran *reverse osmosis*, yaitu selulosa asetat (CAB) dan komposit poliamida (CPA). Kedua jenis material membran ini memiliki perbedaan yang cukup signifikan pada proses pembuatannya, kondisi operasi dan kinerjanya seperti yang terlihat pada Tabel 8 berikut.

Tabel 8. Jenis Membran Reverse Osmosis

Batasan	Membran selulosa asetat	Lapisan tipis membran komposit
pH	pH 2-8	pH 2-11
Temperatur	5 <sup>0</sup> C-30 <sup>0</sup> C	5 <sup>0</sup> C-50 <sup>0</sup> C
Ketahanan terhadap serangan bakteri	Lemah	Sangat kuat
Ketahanan terhadap klorin	0-1 ppm	0-0.1 ppm
Rejeksi terhadap garam saat 60 psi	85-92%	94-98%
Rejeksi terhadap nitrat saat 60 psi	30-50%	70-90%
Cost relatif	Rendah	Tinggi

Pada aplikasi *reverse osmosis*, konfigurasi modul membran yang digunakan yaitu *spiral wound*. Konfigurasi yang lain yaitu *hollow fiber*, *tubular* dan *plate and frame* tidak terlalu banyak digunakan pada aplikasi reverse osmosis, hanya diaplikasikan pada industri makanan serta sistem khusus.

Gambar 13. Model Membran Spiral Wound



Pada konfigurasi *spiral wound* dua buah lembaran membran dipisahkan oleh saluran kolektor permeat dan membentuk daun (*leaf*). Perakitannya adalah dengan dilem pada tiga sisi dan sisi yang keempat (dekat pipa berlubang) dibiarkan terbuka sebagai saluran permeat keluar. Kemudian material yang digunakan sebagai *feed/brine spacer* disatukan dengan *leaf*. Beberapa lembaran *leaf* kemudian digulung mengelilingi tabung permeat plastik. Tabung ini merupakan tabung berlubang yang berfungsi untuk mengumpulkan permeat dari *leaf*. Elemen membran *spiral wound* yang digunakan dalam industri memiliki panjang  $\pm 100-150$  cm

(40-60 in) dan diameter  $\pm$  10-20 cm (4-8 in). Sementara itu, RO untuk rumah tangga memiliki panjang 25-100 cm dengan diameter 5-10 cm. Air umpan/ *brine* mengalir pada elemen secara aksial masuk melalui *feed spacer* lalu keluar melalui keluaran *brine* secara paralel menuju permukaan membran.

## STERILISASI ULTRA VIOLET DAN OZONISASI

Proses sterilisasi ini bertujuan untuk menghilangkan atau membunuh bakteri yang terkandung dalam air yang mungkin terkontaminasi dari pipa instalasi. Ada beberapa proses sterilisasi yang dilakukan dalam proses air minum, diantaranya:

### 1. Penambahan gas ozone

Penambahan gas ozone atau ozonisasi bertujuan untuk membunuh bakteri, virus, serta jamur dan lumut yang terkandung dalam air. Proses ozonisasi dilakukan dengan cara menginjeksi serta mencampurkan dengan air yang sudah melalui beberapa tahap pemurnian air.

### 2. Penyinaran Ultra Violet Sterilasi

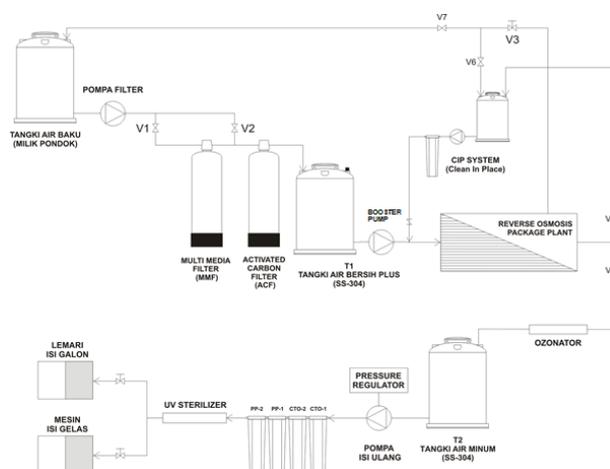
UV sterilisasi merupakan sinar ultra violet yang dihasilkan dari lampu yang menghasilkan cahaya ultra violet dengan panjang gelombang tertentu yang mana cahaya tersebut mempunyai kemampuan membunuh bakteri.

Teknologi yang digunakan untuk mengelola air minum dalam usaha ini tidak terlepas dari ketiga teknologi tersebut. Teknologi yang akan digunakan dalam memproduksi air minum memiliki keterkaitan antara satu sama lain, sehingga untuk memproduksinya dibutuhkan ketiga teknologi tersebut yang dikemas dalam satu rangkaian mesin produksi.

## PROSES PRODUKSI

Proses produksi pengolahan air disesuaikan sedemikian rupa sehingga dapat memenuhi target kapasitas produksi yang diinginkan. Berikut adalah gambar diagram proses sistem pengolahan air minum menggunakan teknologi *reverse osmosis*.

Gambar 14. Diagram Alur Proses Pengolahan Air Minum



## UNIT PENGOLAHAN AIR BERSIH

### UNIT PENGOLAHAN AIR MINUM

#### *Clean In Place (CIP System)*

Proses ini merupakan pencucian/*cleaning* Membran RO menggunakan bahan kimia *food grade*. Bahan kimia dalam tangki kimia dipompa ke dalam Membran RO, *product line* dan *concentrate* lain dialirkan kembali (disirkulasi) ke dalam tangki kimia. Proses ini berlangsung selama 30 menit dan dilakukan setiap 6 (enam) bulan sekali.

Berikut adalah keunggulan-keunggulan instalasi pengolahan air sumur menjadi air minum berteknologi *Reverse Osmosis Membrane*:

1. Biaya operasional maksimum Rp.21.000 per m<sup>3</sup> (setara Rp.418/galon), terdiri dari biaya listrik, bahan kimia netralisasi, bahan kimia *cleaning* 6 bulan sekali, dan sudah termasuk biaya penggantian media filter, *multi cartridge*, *UV Light Sterilizer*, *Ozone Generator*, dan Membran *Reverse Osmosis*.
2. Andal, dilengkapi pengaturan otomatis, untuk menghindari kesalahan operator.
3. Ukuran ringkas, ukuran dan berat yang lebih kecil.
4. Bebas perawatan, tidak memerlukan pemeliharaan harian, hanya proses *cleaning* menggunakan bahan kimia, setiap 6 bulan.
5. Dilengkapi *Pre-Treatment Unit (Multi-media Filter)* untuk menjaga umur pemakaian

membran *Reverse Osmosis*

6. Dilengkapi Unit *Multi-Cartridge* dan Unit *UV Sterilizer* sebagai *Post Treatment* untuk menjamin kualitas air minum.

## KEMASAN (JENIS PRODUK), JUMLAH, DAN MUTU PRODUK

Kemasan yang dibuat oleh AMDK Pesantren umumnya kemasan galon, botol plastik, dan gelas plastik. Perlakuan dalam proses produksi untuk jenis kemasan AMDK ini berbeda-beda. Berikut disajikan proses perlakuan kemasan:

### 1. Galon (19 Liter)

AMDK pesantren umumnya tidak memproduksi sendiri kemasan galon ini, melainkan membelinya dari pemasok. Galon yang dikembalikan oleh konsumen ataupun galon yang baru dibeli dari pemasok sebelum digunakan untuk pengisian air terlebih dahulu diperiksa agar kemasan ini higienis. Jika telah melalui tahap pemeriksaan dan dinyatakan aman maka galon tersebut dicuci, tetapi jika tidak lulus dalam tahap pemeriksaan maka galon-galon tersebut dilakukan treatment (perlakuan khusus), setelah dinyatakan steril baru dilakukan pencucian.

### 2. Botol Plastik (350 dan 600 mL)

AMDK Pesantren tidak memproduksi sendiri kemasan botol plastik, melainkan membeli dari pemasok. Pengemasan botol plastik ini menggunakan ruangan yang sama dengan ruangan pengemasan untuk galon. Untuk pengisian botol plastik ukuran 350 mL dan ukuran 600 mL dilakukan menggunakan mesin yang sama.

### 3. Gelas Plastik (220 mL)

Gelas plastik yang digunakan dibeli dari pemasok, dan cara pengisian produk ini pun sama dengan botol plastik hanya dibedakan dari pengaturan mesin.

## KENDALA PRODUKSI

Beberapa kendala kendala produksi yang harus diantisipasi oleh unit usaha pengelolaan air minum pesantren adalah sebagai berikut:

1. Bahan baku air baku dibeli dari pemasok di luar pesantren. Hal ini disebabkan kualitas air pesantren tidak layak untuk dikonsumsi karena berbau dan berwarna. Kondisi ini menye-

babkan ketergantungan unit usaha terhadap baku utama yang dapat menyebabkan terganggunya keberlangsungan (*sustainability*) unit usaha tersebut. Sangat dianjurkan dalam usaha pengelolaan air minum pesantren, bahan baku air didapatkan dari sumber air tanah sendiri baik yang berasal dari lokasi di dalam pesantren maupun lokasi di luar pesantren tetapi dimiliki oleh pihak pesantren.

2. Tenaga kerja dengan peran yang berlebihan, misalnya, satu orang pekerja mengelola aspek keuangan, produksi, bahkan promosi. Unit usaha pesantren sebaiknya membuat struktur organisasi dengan fungsi dan peran masing-masing organ dalam unit usaha pesantren. Hal tersebut untuk mengantisipasi tumbuh kembangnya usaha pesantren dan melatih tertib fungsional, misalnya seorang staf yang bertugas di bagian keuangan harus sangat memahami pengelolaan keuangan pesantren, begitu pun staf yang bertugas di bagian pemasaran harus sangat memahami seluk beluk pemasaran termasuk disain dan pengemasan produk.
3. Umumnya ruangan yang tersedia untuk pengolahan air minum sama dengan ruangan penjualan dan pengepakan air minum. Pengaturan suhu ruang, partisi antar ruangan, dan pengaturan luas ruangan untuk masing-masing proses produksi harus diperhatikan dengan baik. Misalnya, pengelola pesantren harus mengantisipasi hasil produksi maksimum yang dapat dikelola di sebuah ruangan pengepakan.

## ASPEK EKONOMI, SOSIAL DAN DAMPAK LINGKUNGAN

Setelah membahas aspek pengelolaan unit usaha pengolahan air minum pesantren, bab ini menjelaskan dampak unit usaha pesantren terhadap ekonomi, sosial, dan lingkungan. Unit usaha pesantren bukan hanya berdampak pada lingkungan mikro khususnya lingkungan internal pesantren, tetapi juga lingkungan makro atau lingkungan yang lebih luas.

### ASPEK EKONOMI DAN SOSIAL

#### MENURUNKAN BIAYA EKONOMI MASYARAKAT

Unit usaha pesantren yang dibantu dengan dana sosial Islam (*Islamic social finance*) umumnya menghasilkan produk-produk yang lebih murah dibandingkan dengan produk yang sama yang beredar di pasaran. Dengan demikian, daya beli masyarakat yang berada di sekitar pesantren terbantu dengan mengonsumsi produk dengan harga yang lebih murah. Pada akhirnya, hal ini dapat mengurangi biaya konsumsi keluarga (*family consumption costs*) di sekitaran pesantren. Dalam konteks makro, pasokan produk yang murah yang diproduksi oleh unit usaha pesantren dapat membantu menjaga tingkat harga barang atau jasa di tingkat lokal sehingga menjaga daya beli masyarakat.

#### MENCIPTAKAN KEMANDIRIAN PESANTREN

Pemberdayaan ekonomi pesantren melalui *Islamic social finance* diantaranya pembelian mesin produksi melalui bantuan sedekah dapat menciptakan kemandirian pesantren. Mesin yang dibeli melalui sedekah dapat mengurangi biaya produksi air minum pesantren. Dalam pencatatan keuangan unit usaha pesantren tidak memperhitungkan biaya penyusutan mesin produksi karena tidak berasal dari modal pelaku usaha. Hal ini berdampak pada menurunnya Harga Pokok Produksi (HPP), atau dengan kata lain pesantren dapat memproduksi AMDK dengan biaya yang lebih murah sehingga memiliki daya saing, khususnya dari sisi harga jual, ketika memasarkan ke konsumen eksternal pesantren. Dengan kualitas yang sama, harga produk AMDK pesantren dapat dijual dengan harga yang sama atau lebih murah dibandingkan dengan harga produk AMDK yang sudah beredar di pasaran yang produksinya tidak menggunakan dana sosial Islam atau sejenisnya.

Pesantren yang berdaya dan mandiri dapat menunjang fungsi utama pesantren khususnya di bidang pendidikan, dakwah *Islamiyyah*, dan sosial. Pesantren yang kuat secara ekonomi mampu memperkuat kemandirian pesantren. Pesantren yang mandiri mampu mendukung keuangan biaya sekolah para santri. Misalnya, pesantren gratis dapat terwujud jika didukung oleh kekuatan sumber keuangan pesantren yang didapat dari keuntungan unit usaha pe-

santren selain dari donasi-donasi sosial baik individu, lembaga profit dan non profit, maupun pemerintah.

### MEMBERDAYAKAN KETAHANAN EKONOMI MASYARAKAT SEKITAR PESANTREN

Keberadaan unit usaha pesantren dapat menciptakan barang dan jasa yang terjangkau bagi kebutuhan internal pesantren. Sehingga daya beli pesantren dapat berlebih dengan harga-harga yang relatif lebih murah dibandingkan dengan harga di pasaran. Selain itu, unit usaha pesantren seringkali memberdayakan warga sekitar untuk bekerja dalam menjalankan unit usaha. Contohnya, pesantren MBS Prambanan memberdayakan warga sekitar di hampir seluruh unit usaha pesantren yang dimiliki. Dengan demikian, keberadaan unit usaha pesantren mampu menopang ketahanan ekonomi keluarga daerah sekitar dengan memberikan penghasilan kepada masyarakat lokal.

Islam sangat mendukung pentingnya ketahanan ekonomi keluarga. Dalam berbagai keterangan hadits disebutkan bahwa seorang mukmin yang kuat lebih dicintai Allah SWT dari pada mukmin yang lemah. Pun demikian, keluarga yang kuat secara ekonomi lebih terhormat daripada keluarga yang lemah secara ekonomi. Kekuatan ekonomi seorang mukmin atau keluarga muslim dapat memberikan manfaat dan kebaikan kepada sekitarnya misalnya melalui zakat, infak, dan sedekah dalam membantu sesama.

### MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERWIRAUSAHA SANTRI

Program pengembangan usaha pesantren seringkali membantu masyarakat untuk meningkatkan kemampuan berwirausaha. Masyarakat sekitar yang ada di lingkungan sekitaran pesantren dan bekerja di unit usaha pesantren secara langsung dapat belajar berwirausaha (*learning by doing*). Lebih daripada itu, masyarakat sekitar dapat ikut memasarkan produk pesantren dan ikut serta dalam aktivitas usaha pesantren secara mandiri dan menghasilkan keuntungan sendiri. Misalnya di pesantren MBS Prambanan, pihak pesantren memberikan kesempatan kepada masyarakat sekitar untuk menjadi agen AMDK pesantren dengan memberikan diskon khusus bagi masyarakat yang menjualkan produk tersebut.

### DAMPAK LINGKUNGAN

Untuk mengantisipasi dampak lingkungan akibat dari proses produksi unit usaha pengolahan air minum pesantren, maka perencanaan pemilihan lokasi sumber air yang tepat dan teknik pengambilan air sangat diperlukan. Lokasi yang direncanakan memiliki baku mutu air yang memerlukan pengolahan atau perlakuan sederhana untuk layak minum. Pengambilan

air bukan dengan cara menyedot ke pusat air di bawah tanah melainkan memasukkan pipa pada salah satu lubang pangkal keluarnya air. Air tersebut menyembul keluar ke permukaan tanah. Peletakan pipa tetap memberi ruang untuk keluarnya air menuju permukaan tanah sehingga tidak menghabiskan debit air yang keluar dari sumber untuk digunakan masyarakat sekitar. Selain itu, mesin yang digunakan adalah mesin yang menghasilkan suara kebisingan dalam ambang batas untuk peruntukan pemukiman dan industri. Hal ini dikarenakan material yang diolah berupa air yang tidak menimbulkan kebisingan tinggi.

## FAKTOR KEBERHASILAN (*SUCCESS FACTORS*)

### KEPERCAYAAN DAN AFILIASI RELIJIUS

Kunci kesuksesan unit usaha pesantren yang pertama adalah faktor kepercayaan dan afiliasi religius. Masyarakat mempunyai kepercayaan yang tinggi (*trust*) terhadap eksistensi pesantren termasuk unit usaha yang dimiliki oleh pesantren. Kepercayaan ini muncul salah satunya dari pandangan keagamaan yang menghubungkan produk dan jasa pesantren dengan nilai-nilai keagamaan tertentu. Misalnya, salah satu pesantren menjual produk AMDK disertai dengan penjelasan konsep keberkahan dalam mengkonsumsi produk tersebut. Konsep keberkahan dalam Islam dapat dipandang sebagai kebaikan yang bertambah sebagai karunia Tuhan kepada manusia. Kebaikan tersebut terus bertambah dan berkesinambungan (*sustainable kindness and blessings*). Dalam pandangan pesantren, menghubungkan sebuah produk pesantren dengan konsep-konsep keagamaan bukan sesuatu yang abstrak melainkan dapat dijelaskan secara logis. Misalnya, produk yang diproduksi oleh usaha pesantren tidak sepenuhnya untuk maksimalisasi profit (*profit maximisation*) tetapi dialokasikan sebagian besar untuk menunjang kegiatan pendidikan, sosial, dan dakwah yang dilakukan oleh pesantren. Kegiatan-kegiatan tersebut dipandang baik dan mulia dari sisi agama. Sehingga memproduksi produk dan jasa pesantren dianggap memproteksi nilai-nilai mulia tersebut dan terhormat disisi Tuhan Yang Maha Esa.

### PARADIGMA KIAI ATAU PIMPINAN PESANTREN

Visi dan komitmen kiai atau pimpinan pesantren sangat penting dalam pengembangan bisnis pesantren. Kiai atau pimpinan pesantren merupakan figur penting dalam struktur organisasi pesantren. Kiai dan pimpinan pesantren mampu menggerakkan seluruh potensi yang dimiliki oleh pesantren termasuk potensi ekonomi. Dalam berbagai survei yang dilakukan oleh tim penulis, kiai yang proaktif dan mendukung pengembangan wirausaha pesantren mampu mendorong merealisasikan potensi yang dimiliki baik oleh para santri maupun masyarakat sekitar.

### KETELADANAN PENGURUS PESANTREN

Keteladanan pengurus pesantren berkontribusi terhadap kesuksesan sebuah produk dan jasa unit usaha pesantren. Keteladanan ini bervariasi. Misalnya, pengurus pesantren terbiasa mengonsumsi produk dan jasa yang diproduksi oleh pesantren. Kebiasaan tersebut akan dilihat dan dicontoh oleh para santri.

## KELEMBAGAAAN / ORGANISASI

Kesuksesan amal usaha pesantren tidak terlepas dari peran organisasi ataupun kelembagaan pesantren. Dari perspektif organisasi, usaha pesantren yang dilakukan oleh pesantren *salafi* (tradisional), *khalafi* (modern), maupun campuran harus dikelola secara terpisah dari pengelolaan pengajaran dan pendidikan dan melibatkan unit khusus pengembangan ekonomi. Misalnya, pesantren membentuk *Pesantren Business Units* (PBUs) dengan struktur organisasi yang paling sederhana sampai struktur organisasi yang paling kompleks yang melibatkan semua fungsi manajemen (keuangan dan akuntansi, operasional, sumber daya manusia, dan pemasaran).

Pengembangan struktur organisasi yang dikhususkan untuk pengembangan usaha pesantren bergantung pada cara pandang, paradigma, ataupun peran pendiri pesantren maupun yayasan yang menaungi pesantren. Pengurus pesantren yang mempunyai visi kewirausahaan sebagai bagian yang tidak terpisahkan untuk pengembangan pendidikan dan dakwah di lingkungan pesantren cenderung menjalankan unit usaha pesantren secara baik dan memberikan nilai tambah (*value added*) dalam pelaksanaan fungsi utama pesantren yaitu pendidikan dan dakwah.

Selain pentingnya paradigma pengurus pesantren terhadap pengembangan ekonomi dan kewirausahaan pesantren, faktor penting lainnya dalam kelembagaan pesantren adalah model bisnis atau pengelolaan pesantren. Model bisnis ini adalah karakter pengelolaan bisnis pesantren. Misalnya, pesantren dapat membuat usaha-usaha atau bisnis yang didekasikan untuk memenuhi kebutuhan para santri, pengurus pesantren dan masyarakat sekitar. Model bisnis ini mengutamakan pasar yang telah ada dan terbatas pada lingkungan pesantren (*captive markets*). Sehingga semua kebutuhan pesantren dilayani oleh unit usaha pesantren, misalnya *laundry*, *catering*, toko atau koperasi, garmen, air minum, *workshop* kayu/meubel, bakery, bahkan agen perjalanan.

## ASPEK SUMBER DAYA MANUSIA

Aspek sumber daya manusia pun sangat penting sebagai salah satu faktor keberhasilan pengembangan ekonomi pesantren. Sumber daya manusia ini adalah para pengelola unit usaha pesantren (*Pesantren Business Units*). Terdapat tiga model pengembangan sumber daya pengelola unit usaha pesantren. Model pertama menitikberatkan pengelolaan unit usaha pesantren kepada para santri yang menjelang atau telah lulus tetapi masih terikat kontrak pengabdian dengan pesantren. Model kedua menggabungkan model pertama bersama pegawai atau tenaga kerja yang digaji oleh pesantren untuk mengelola unit usaha pesantren. Model campuran ini tidak melibatkan para santri secara penuh dalam pengelolaan unit usaha pe-

santren tetapi dibantu oleh tenaga kerja yang umumnya berasal dari masyarakat sekitar pesantren dan merupakan bagian dari pemberdayaan masyarakat sekitar pesantren. Model yang terakhir adalah model dimana pengelola usaha pesantren sepenuhnya dilakukan oleh tenaga kerja non-santri dan umumnya tenaga kerja ini berasal dari lingkungan sekitar pesantren atau didatangkan secara khusus dari wilayah sekitaran pesantren.

Pemilihan model pengelolaan unit usaha pesantren dari aspek sumber daya manusia (model pertama, kedua, atau ketiga) tidak terlepas paradigma pengurus pesantren terhadap pilihan model pengembangan pesantren. Misalnya, terdapat pesantren yang mempunyai visi kewirausahaan sehingga para santri yang telah lulus dari pesantren tersebut diharapkan memiliki mental kemandirian dan berwirausaha. Tetapi juga terdapat pesantren yang sengaja tidak melibatkan para santri untuk terjun dalam kegiatan-kegiatan unit usaha pesantren demi menjaga kualitas pendidikan para santri. Jenis terakhir ini menjadikan unit usaha pesantren sebagai pilar penyokong utama kegiatan pendidikan, kegiatan sosial, dan dakwah di pesantren. Terdapat pula pesantren yang menjadikan unit usaha sebagai penyokong utama pendidikan gratis para santri. Sehingga para santri dilibatkan dalam kegiatan unit usaha untuk mempertahankan eksistensi pesantren yang tidak meminta dana dari para santri.

## ASPEK PASAR DAN PEMASARAN

Faktor kesuksesan lainnya adalah aspek pemasaran terutama bagaimana pesantren melihat potensi ekonomi internal pesantren maupun lingkungan sekitar pesantren (eksternal). Dari perspektif ini, pesantren diibaratkan sebagai lembaga konsumsi yang mengkonsumsi barang dan jasa. Sehingga pesantren memiliki internal market, *captive markets*, atau seringkali disebut sebagai pasar yang terkurung dan tidak memiliki pilihan untuk mengkonsumsi barang dan jasa kecuali yang tersedia di lingkungan pesantren itu sendiri. Dari perspektif pesantren sebagai lembaga konsumsi, maka semua kebutuhan para santri dan pengurus pesantren yang dimulai dari kebutuhan makanan dan minuman, pakaian, serta kebutuhan sehari-hari lainnya dapat disediakan oleh unit usaha pesantren. Memenuhi permintaan pasar internal dengan hasil produksi sendiri memungkinkan perputaran uang (*money cycle*) tidak keluar dari pesantren dan menjadi potensi untuk menambah nilai ekonomis pesantren.

Selain menasar pasar internal pesantren, unit usaha pesantren juga dapat menasar pasar eksternal pesantren melalui jaringan pesantren (*pesantren networks*) yang terdiri dari kerabat kiai, alumni, dan jemaah pesantren. Jaringan pesantren merupakan salah satu keunggulan kompetitif (*competitive advantages*) bisnis pesantren yang dapat mengurangi biaya (*cost reduction*) pendistribusian barang dan jasa yang diproduksi pesantren untuk menasar pasar eksternal.

Aspek penting lainnya yang menjadi faktor kesuksesan usaha pesantren adalah kemasan (*packaging*). Dalam beberapa kasus, kemasan produk pesantren, misalnya AMDK, telah memenuhi unsur kemasan yang baik, sedangkan di beberapa pesantren kemasan belum menjadi perhatian serius.

## ASPEK PRODUKSI DAN OPERASIONAL

Faktor kesuksesan lainnya adalah kemampuan pesantren melihat potensi produksi yang dimiliki oleh pesantren berdasarkan potensi ekonomi internal dan eksternal pesantren serta lokasi pesantren. Dalam pengembangan unit usaha pengolahan air minum, misalnya, lokasi pesantren yang dekat atau memiliki sumber air minum yang berkualitas baik layak dikembangkan lebih lanjut untuk memproduksi air minum dalam kemasan baik untuk kebutuhan lingkungan internal maupun eksternal. Selain faktor lokasi juga faktor legalitas dan kapasitas produksi mesin harus diperhatikan. Dalam beberapa kasus, pesantren tidak bisa menjual produk AMDK ke pasar eksternal dikarenakan legalitas yang belum ada. Untuk membuat legalitas AMDK, maka pihak pesantren harus memenuhi unsur produksi yang disarankan oleh lembaga pembuat izin maupun aspek legal produk.

## ASPEK KEUANGAN

Faktor kesuksesan lainnya adalah kemampuan pengelola unit usaha pesantren dalam pencatatan, laporan, dan sistem informasi keuangan. Dalam beberapa kasus, beberapa pesantren telah mempunyai kemampuan pencatatan, laporan, dan sistem informasi keuangan yang baik. Hal ini ditandai dengan laporan keuangan mereka yang mencakup rencana investasi dan modal awal, Harga Pokok Produksi (HPP) setiap jenis produk, Laporan Penjualan, Laporan Keuntungan, dan Laporan Keuangan per periode.

Dalam konteks ekonomi produktif, sedekah berfungsi sebagai pengurang biaya produksi (*Multiplier Cost Reduction/ MCR*). Bantuan dana sosial Islam terhadap unit usaha di pesantren, misalnya sedekah untuk pembelian mesin produksi maupun peralatan baru dapat menurunkan biaya karena unit usaha tidak perlu memperhitungkan biaya penyusutan (*depreciation costs*). Dengan demikian, unit usaha pesantren dapat mengurangi biaya dan menurunkan harga produk tanpa mengurangi keuntungan pesantren.

## FAKTOR PENDUKUNG (*SUPPORTING FACTORS*)

Termasuk di dalamnya adalah faktor-faktor spesifik lainnya yang dapat menunjang kesuksesan unit usaha pesantren, misalnya kontribusi masyarakat terhadap unit usaha pesantren baik sebagai pemasok tenaga kerja maupun sebagai konsumen produk pesantren. Selain itu, dukungan regulator dan pemangku kepentingan (*stakeholders*) di lingkungan internal mau-

pun eksternal pesantren turut menentukan pengembangan bisnis pesantren.

Kesuksesan unit usaha pesantren juga bergantung pada modal sosial pesantren. Pesantren memiliki modal sosial yang kuat untuk mengembangkan jejaring baik sumber permodalan, promosi maupun distribusi. Jejaring keluarga pengurus pesantren, jejaring alumni, serta jejaring jemaah mampu menjadi penopang kesuksesan unit usaha pesantren.

## FAKTOR-FAKTOR PENTING (*CRITICAL POINTS*)

### PERSIAPAN

Untuk memulai usaha pengolahan air minum pesantren diperlukan beberapa tahap persiapan. Pertama adalah kesiapan kelembagaan. Tahap ini fokus pada kesiapan pesantren dalam menyiapkan personalia unit usaha baru. Kesiapan ini juga termasuk kesiapan mental maupun paradigma para pengurus terhadap keberadaan unit usaha pesantren. Misalnya, pesantren MBS Prambanan mempunyai model kesiapan SDM pada setiap usaha baru yang dikembangkan dimana para pengurus pesantren dilarang memiliki usaha pesantren. Keterlibatan pengurus hanya sebatas manajerial dan tidak memiliki porsi kepemilikan dalam usaha pesantren. Saham unit usaha pesantren adalah murni dimiliki oleh pesantren bukan individu pengurus pesantren. Model ini dapat menghindari konflik kepentingan (*conflict of interests*) usaha pesantren.

Kedua adalah tahapan teknis. Tahapan ini terdiri dari beberapa persiapan. Pertama adalah survei lokasi yang akan digunakan sebagai tempat produksi termasuk pemasangan peralatan dan mesin pengolahan air minum. Tahapan ini juga sangat krusial untuk memastikan apakah pesantren memiliki sumber air yang dapat dijadikan sebagai sumber bahan baku pengolahan air minum. Survei lokasi dilakukan untuk mengetahui kualitas air baku, tata letak dan ruang, jumlah santri dan jumlah penduduk yang akan dilayani, kondisi sosial ekonomi masyarakat khususnya para santri dan guru yang ada di lingkungan pesantren. Kedua adalah penentuan kapasitas produksi. Penentuan kapasitas produksi air baku yang akan diolah menjadi air minum yang memenuhi standard kesehatan diperlukan untuk pemilihan peralatan-peralatan yang sesuai seperti pemilihan jenis pompa, media filter, kapasitas tangki air bersih, dan lain sebagainya. Pertimbangan penentuan kapasitas produksi ditinjau dari ketersediaan air baku, kebutuhan air minum, dan estimasi penjualan air minum dalam kemasan. Ketiga adalah perancangan sistem pengolahan air. Perancangan segi teknis pembangunan, pengoperasian dan distribusi, dimana instalasi pengolahan air ditempatkan pada jarak terdekat dengan pemukiman dan sumber air yang akan diolah.

### PELAKSANAAN

Setelah tahapan persiapan selesai, tahapan selanjutnya adalah tahapan pelaksanaan. Tahapan ini terdiri dari: (i) tahapan keuangan (pembiayaan); (ii) tahapan perakitan peralatan dan pengujian; (iii) tahapan pengorganisasian personalia; (iv) tahapan produksi; (v) tahapan promosi dan penjualan; dan (vi) tahapan pencatatan dan pelaporan. Pertama adalah tahapan keuangan. Pertama pihak pesantren melakukan pembiayaan untuk pengadaan peralatan teknologi dan infrastruktur pengolahan air minum. Pembiayaan dapat dilakukan melalui sumber

dana milik pesantren, pembiayaan dari institusi keuangan Syariah, pembiayaan dari investor individual, maupun pembiayaan melalui donasi. Setelah mendapatkan pembiayaan, pihak pesantren kemudian membeli peralatan produksi untuk instalasi pengolahan air minum dengan teknologi *reverse osmosis*, seperti: pompa filter, multimedia filter unit, membran ultra filtrasi dan *reverse osmosis*, pipa dan aksesoris, tangki air minum, pompa isi ulang, sistem disinfektan, dan lain-lain.

Kedua adalah tahapan perakitan dan pengujian. Peralatan yang sudah dibeli kemudian dilakukan *workshop* dan fabrikasi. Tahap ini merupakan tahap perakitan peralatan-peralatan pengolahan air minum. Setelah itu adalah instalasi yang merupakan tahap pemasangan peralatan pengolahan air minum di lokasi yang sudah ditentukan. Setelah tahapan teknis perakitan di atas, tahapan selanjutnya adalah adalah pengujian kualitas air. Air yang sudah diproses kemudian dilakukan pengujian kandungan yang harus memenuhi beberapa kriteria yang ditetapkan pada standard baku mutu air minum Permenkes No.492/MENKES/PER/IV/2010. Jika kandungan air tidak memenuhi standard yang berlaku, maka dilakukan proses perbaikan perancangan sistem pengolahan air.

Kedua adalah tahapan pengorganisasian personalia untuk menjalankan usaha pengolahan air minum pesantren. Pengorganisasian ini disesuaikan dengan kapasitas produksi yang direncanakan oleh unit usaha pesantren. Misalnya, untuk tahap awal, unit usaha pesantren dapat mempekerjakan tiga orang staf yang terdiri dari keuangan mencakup sebagai produksi dan bagian pemasaran dan penjualan.

Ketiga adalah tahapan produksi. Personalia yang telah dibentuk dapat segera melakukan operasionalisasi unit usaha untuk memproduksi AMDK dan galon yang telah ditentukan berdasarkan besarnya market faktual dan potensial. Market faktual adalah pasar internal pesantren misalnya jumlah santri dan jumlah pengurus yang wajib membeli AMDK dan air galon ke pesantren. Sedangkan market potensial terdiri dari masyarakat di sekitaran pesantren.

Keempat adalah tahapan produksi dan penjualan. Tahapan ini adalah tahapan proses pemasaran dan penjualan yang telah dijelaskan dalam Bab 2. Dimana unit usaha mendisain produk, menentukan harga, melakukan promosi dan distribusi produk AMDK dan air galon untuk pasar sasaran internal maupun eksternal. Sedangkan Kelima adalah tahapan pencatatan dan pelaporan yang akan dijelaskan dalam sub-bab dokumentasi dan pelaporan.

## **MONITORING**

Tahap selanjutnya setelah tahap pelaksanaan adalah tahap monitoring. Tahap ini umumnya adalah pendampingan selama periode tertentu misalnya 6 bulan pertama setelah unit

usaha pesantren didirikan. Materi pendampingan umumnya adalah aspek produksi, aspek pemasaran termasuk pemasaran digital dan online serta pendampingan pencatatan dan laporan keuangan.

## **DOKUMENTASI DAN PELAPORAN**

Terdapat beberapa pelaporan keuangan dasar yang harus dipahami oleh personalia unit usaha pengolahan air minum pesantren, diantaranya adalah:

- a. Proses pembukuan yang terdiri dari neraca, buku kas, kartu utang, kartu piutang, kartu persediaan, dan ikhtisar laba rugi.
- b. Penyusunan laporan keuangan usaha dagang
- c. Penyusunan laporan keuangan sektor industri pengolahan

## **UPAYA KEBERLANJUTAN (SUSTAINABILITY)**

Setelah semua proses diatas dilaksanakan, maka unit usaha pengolahan air minum pesantren dapat dikategorikan telah berhasil memulai tahap awal dari bisnis baru. Indikator bahwa unit usaha pesantren telah dikategorikan bertahan beroperasi adalah ketika unit usaha tersebut telah berhasil melakukan penjualan dan mendapatkan keuntungan.

## DAFTAR PUSTAKA

Abdul Basyit, "Pembaharuan Model Pesantren: Respon Terhadap Modernitas" (Oktober, 2017) Vol.XVI Koordinat.

Asrori S. Karni, Etos Studi Kaum Santri (Bandung: PT. Mizan, 2009).

Azyumardi Azra, Pendidikan Pesantren: Tradisi dan Modernisasi Menuju Milenium Baru (Jakarta: Logos, 2010).

CC Berg, "Indonesia" dalam HAR Gibb (ed), *Whither Islam? A Survey of Modern Movements in the Moslem World* (London, 1932).

Clifford Geertz, dalam "The Javanese Kjaji: The Changing Role of a Cultural Broker", *CSSH (1959-1960) Volume II*, h. 228-249,

Haidar Putra Daulay, Pendidikan Islam dalam Sistem Pendidikan Nasional Indonesia (Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2014)

Hiroko Hroikosi, Kiai dan Perubahan Sosial (Jakarta: P3M, 2001).

HM Yacub, Pondok Pesantren dan Pembangunan Masyarakat Desa (Bandung: Penerbitan Angkasa, 1985)

Kotler dan Keller, Manajemen Pemasaran (Jakarta: Erlangga, 2009).

Kuntowijoyo, Paradigma Islam: Interpretasi untuk Aksi (Bandung: Mizan, 1991)

Lawrence J.Gitman and Zutter, *Principles of Managerial Finance*, (Wiley, 2012)

Martin van Bruinessen, *Kitab Kuning Pesantren dan Tarekat: Tradisi-Tradisi Islam Indonesia* (Mizan, 1999) cet.ke-3.



Buku ini disusun sebagai buku model bisnis usaha pengolahan air minum di pesantren. Pengembangan ekonomi pesantren sejalan dengan cetak biru (blueprint) pengembangan ekonomi keuangan Syariah Bank Indonesia khususnya terkait pilar pemberdayaan usaha Syariah. Buku pedoman praktis pengelolaan usaha pesantren ini, khususnya di sektor usaha pengolahan air minum, diharapkan dapat menggambarkan secara detail aspek-aspek manajemen, yaitu: produksi, pemasaran, keuangan, serta aspek-aspek penting lainnya. Panduan tersebut diharapkan juga dapat meningkatkan kualitas tata kelola (governance) unit usaha pesantren khususnya di bidang usaha pengolahan air minum.

