



DIGITALISASI USAHA HERBAL



Dr. Oeke Yunita, S.Si., M.Si., Apt.

Alfian Hendra Krisnawan, S.Farm., M.Farm., Apt.



DIGITALISASI USAHA HERBAL

UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. Penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. Penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

DIGITALISASI USAHA HERBAL

Dr. Oeke Yunita, S.Si., M.Si., Apt.
Alfian Hendra Krisnawan, S.Farm., M.Farm., Apt.



Cerdas, Bahagia, Mulia, Lintas Generasi.

DIGITALISASI USAHA HERBAL

Oeke Yunita & Alfian Hendra Krisnawan

Desain *Cover*:

Nur Aini Fadhilah

Sumber:

<https://www.canva.com>

Tata Letak:

Penulis

Proofreader:

Mira Muarifah

Ukuran:

x, 64 hlm, Uk: 16x24 cm

ISBN:

978-623-02-5891-6

Cetakan Pertama:

Januari 2023

Hak Cipta 2023, Pada Penulis

Isi diluar tanggung jawab percetakan

Copyright © 2023 by Deepublish Publisher

All Right Reserved

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT DEEPUBLISH

(Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA)

Anggota IKAPI (076/DIY/2012)

Jl.Rajawali, G. Elang 6, No 3, Drono, Sardonoharjo, Ngaglik, Sleman

Jl.Kaliurang Km.9,3 – Yogyakarta 55581

Telp/Faks: (0274) 4533427

Website: www.deepublish.co.id

www.penerbitdeepublish.com

E-mail: cs@deepublish.co.id

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Mahakasih, atas berkat-Nya buku berjudul *Digitalisasi Usaha Herbal* dapat tersusun dan terwujud pada tahun 2023.

Sepanjang periode tahun 2016 hingga saat ini, terjadi peningkatan tren kebutuhan herbal di pasar domestik dan internasional. Peningkatan tren tersebut diperlukan adanya digitalisasi terkait herbal terutama di bidang usaha produk herbal di retail farmasi seperti apotek dan toko obat. Digitalisasi usaha herbal merupakan bentuk implementasi teknologi digital melalui perubahan layanan dari proses manual ke proses digital yang bertujuan untuk mencapai otomatisasi yang efisien, inovatif dan kreatif, sehingga dapat membantu dalam optimalisasi proses penjualan tidak hanya berpengaruh terhadap profit perusahaan namun juga berpengaruh pada keberlanjutan bisnis.

Buku ini merupakan salah satu sumbangsih pada masa pandemi Covid-19 melalui pembukaan wawasan pembaca dari berbagai profesi mengenai informasi digital herbal dalam dunia bisnis. Pada setiap bab di dalam buku ini selalu dilengkapi dengan gambar-gambar yang bertujuan untuk memperjelas keterangan penulis dan membantu pembaca memahami mekanisme suatu proses dengan jelas dan tidak abstrak.

Para penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada setiap pihak yang telah membantu dan mendukung penulisan buku ini. Harapan penulis, buku ini dapat memberikan referensi yang bermanfaat dan *up-to-date* dalam perkembangan digitalisasi usaha herbal di Indonesia.

Surabaya, 28 November 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I Digitalisasi Informasi Herbal untuk Dunia Bisnis dan Industri.....	1
1.1 Tren Kebutuhan Informasi Herbal	2
1.2 Karakteristik Informasi Herbal	8
1.3 Perlunya Literasi Digital Informasi Herbal	16
1.4 Upaya Digitalisasi Informasi Herbal.....	22
DAFTAR PUSTAKA.....	28
GLOSARIUM.....	33
BAB II Digitalisasi Produk Herbal untuk Memperluas Target Pemasaran	36
2.1 Pemanfaatan Pemasaran Digital	37
2.2 Diversifikasi Produk Herbal.....	45
2.3 Strategi Pemasaran Produk Diversifikasi	49
2.4 Pemasaran Digital Melalui <i>Mobile App</i>	55
DAFTAR PUSTAKA.....	59
GLOSARIUM.....	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Tren kebutuhan informasi herbal.....	2
Gambar 1.2	Gambaran kebutuhan informasi obat tradisional di kalangan masyarakat umum di perkotaan pada tahun 2021	4
Gambar 1.3	Gambaran kebutuhan informasi produk herbal di kalangan pembeli produk herbal di perkotaan pada tahun 2021	5
Gambar 1.4	(a) <i>Website</i> (https://www.jamoetics.com/) dan (b) media sosial <i>Jamoetics</i> (https://www.instagram.com/jamoetics/) sebagai sarana edukasi manfaat dan keamanan herbal.....	7
Gambar 1.5	Karakteristik informasi herbal	11
Gambar 1.6	Sumber informasi herbal	12
Gambar 1.7	Tantangan intrinsik dan ekstrinsik terhadap perkembangan informasi herbal	13
Gambar 1.8	Tampilan <i>website</i> (a) dan aplikasi (b) <i>Jamoetics</i> yang memuat fitur <i>Search</i> untuk penelusuran informasi herbal dan bahan baku obat tradisional.....	15
Gambar 1.9	Definisi dan area kompetensi literasi digital.....	16

Gambar 1.10	Perbandingan indeks literasi digital nasional tahun 2020 dan tahun 2021	17
Gambar 1.11	Contoh informasi hoaks dan tanggapan responden (Katadata Insight Center, 2021)	19
Gambar 1.12	Rendahnya subindeks 1 (informasi dan literasi digital) dibandingkan subindeks lainnya pada tahun 2020	21
Gambar 1.13	Tahap-tahap pengembangan proyek Transformasi Digital Informasi Herbal di Universitas Surabaya	23
Gambar 1.14	Tampilan <i>website</i> Jamoetics (https://www.jamoetics.com/) yang memuat deskripsi tanaman yang dikutip dari berbagai pustaka	25
Gambar 2.1	Ilustrasi pemasaran digital.....	37
Gambar 2.2	Bauran pemasaran (<i>marketing mix</i>)	42
Gambar 2.3	Diversifikasi produk pangan dan herbal.....	46
Gambar 2.4	Contoh produk diversifikasi herbal. a) Serbuk instan jahe (produk minuman), dan b) Stik jahe (produk makanan)	49
Gambar 2.5	Strategi pemasaran digital	50
Gambar 2.6	Jenis pemasaran digital	55

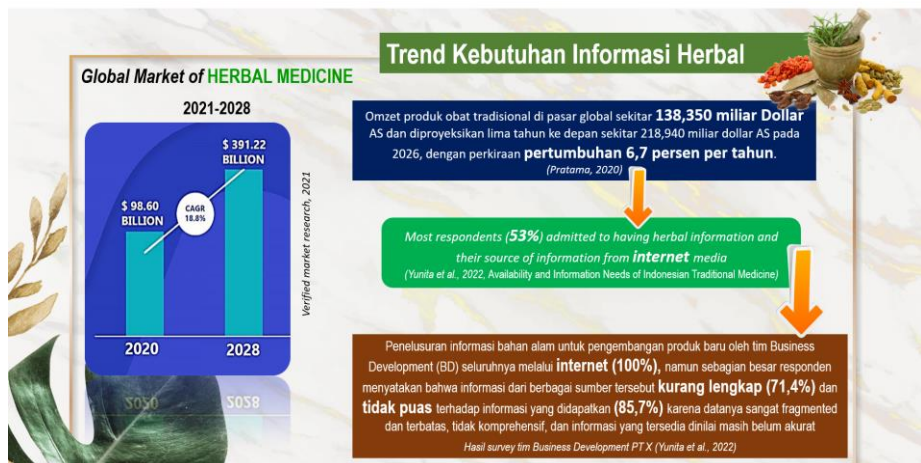


Bab I

Digitalisasi Informasi Herbal
Untuk
Dunia Bisnis dan Industri

1.1 Tren Kebutuhan Informasi Herbal

Tren peningkatan kebutuhan obat tradisional Indonesia mengikuti kebutuhan masyarakat sebagaimana tertuang dalam laporan Riset Kesehatan Dasar 2018 (Riskesdas), di mana 31,4% rumah tangga mengandalkan layanan kesehatan tradisional, dengan 48% responden menggunakan produk jadi dan 31,8% menggunakan bahan buatan sendiri. Pasar global obat tradisional Indonesia sekarang diproyeksikan bernilai sekitar US \$ 138.350 miliar. Sekitar 55% dari produk adalah herbal, sedangkan sisanya adalah makanan fungsional herbal, suplemen diet herbal, dan produk kecantikan herbal. Perputaran pasar untuk produk ini selama lima tahun ke depan tahun diproyeksikan mencapai sekitar US\$ 218,940 miliar pada tahun 2026, dengan perkiraan pertumbuhan 6,7% per tahun seperti pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Tren kebutuhan informasi herbal

Pertumbuhan dan perkembangan tradisional industri obat perlu didukung oleh informasi tentang obat tradisional yang tersedia dan dibutuhkan oleh masyarakat, oleh karena itu dilakukan berbagai penelitian terkait ketersediaan dan kebutuhan informasi tentang obat tradisional oleh masyarakat umum di Surabaya, Jawa Timur, Indonesia maupun oleh pelanggan produk obat tradisional di Surabaya. Hasil survei pada Gambar 1.2. menunjukkan bahwa frekuensi pencarian informasi obat tradisional paling banyak adalah 1 kali dalam seminggu (38,6%) dan jenis informasi terbanyak yang dicari adalah nama produk (27,1%) dan indikasi/kegunaan (25,7%), dan jenis informasi yang paling jarang dicari adalah efek samping (4,3%) dan interaksi obat tradisional dengan obat lain (4,3%). Hal ini menunjukkan bahwa keamanan herbal/obat tradisional jarang dicari diduga karena adanya persepsi bahwa obat tradisional itu aman dan tidak berbahaya, seperti yang diungkapkan pada survei yang dilakukan di penjual obat tradisional di Kota Yogyakarta, bahkan juga serupa dengan hasil survei tentang informasi yang sering ditanyakan kepada apoteker di Ethiopia. Hal ini menunjukkan perlunya peran dari tenaga kesehatan untuk mendorong dan mengedukasi masyarakat umum untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran yang tepat tentang mekanisme aksi obat tradisional, kemungkinan efek buruknya, kontraindikasi, dan kombinasi dengan lainnya untuk mendorong penggunaan obat tradisional yang aman dan rasional.



Gambar 1.2 Gambaran kebutuhan informasi obat tradisional di kalangan masyarakat umum di perkotaan pada tahun 2021

Tingginya kecenderungan pembeli (konsumen) untuk memilih produk herbal dibandingkan obat dokter (92,73%) juga disebabkan karena alasan bahwa produk herbal memiliki efek samping yang minimal (65,45%) dan lebih aman (32,73%) seperti pada hasil survei konsumen produk herbal di perkotaan seperti pada Gambar 1.3, bahkan hanya sedikit konsumen (1,82%) yang menyatakan bahwa produk herbal lebih manjur. Hal ini menunjukkan adanya pemahaman konsep “back to nature” pada produk herbal dengan menghindari obat-obatan kimia, yang

menyebabkan minimnya pemahaman mendasar tentang keamanan produk herbal di kalangan konsumen di perkotaan. Hal ini juga serupa dengan studi terhadap preferensi pembelian herbal yang dipengaruhi oleh nilai-nilai dan gaya hidup dari konsumen, di mana semakin tinggi nilai konsumen dan orientasi gaya hidup, semakin tinggi niat mereka untuk membeli herbal.

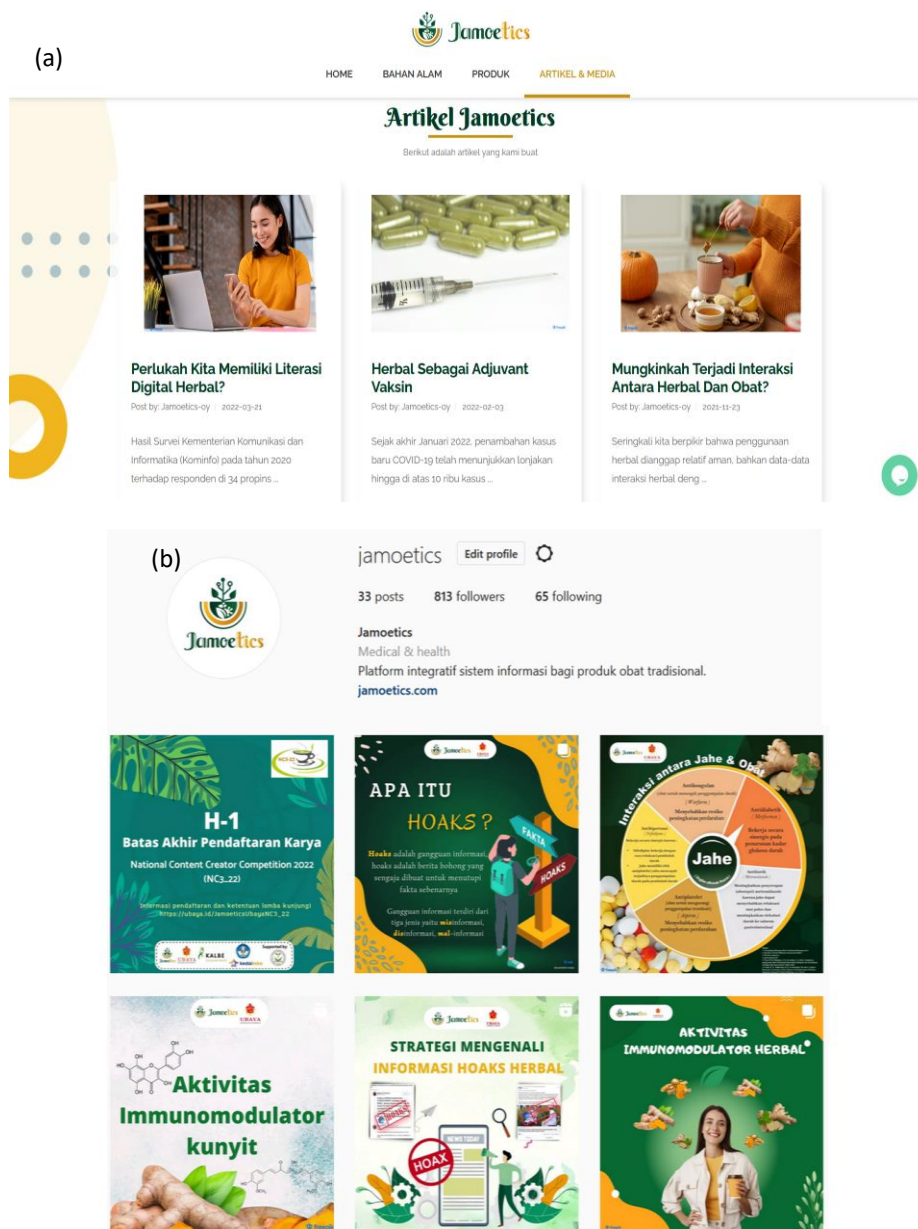


Gambar 1.3 Gambaran kebutuhan informasi produk herbal di kalangan pembeli produk herbal di perkotaan pada tahun 2021

Mayoritas konsumen (30,48%) di perkotaan memperoleh informasi produk kesehatan dari *sales promotion* industri obat tradisional, sekitar 17,14% melalui media internet dan 13,33% melalui iklan di media massa, hanya sebagian kecil konsumen (7,62%) yang memperoleh informasi dari tenaga kesehatan (dokter, perawat, bidan, apoteker, dan lain-lain). Hal ini menunjukkan adanya urgensi bagi tenaga kesehatan untuk memberikan edukasi terkait produk herbal yang tepat melalui berbagai media misalnya media massa maupun internet. Salah satu media edukasi yang

tersedia untuk produk herbal dan obat tradisional lainnya adalah *website* dan media sosial *Jamoetics*, seperti pada Gambar 1.4, dalam berbagai jenis penyampaian misalnya dalam bentuk artikel ilmiah populer terkait interaksi obat dengan herbal maupun dalam bentuk infografis dan video (*reel*) pada Instagram tentang keamanan dan efektivitas herbal.

Berdasarkan hasil survei pada konsumen di perkotaan (Gambar 1.2) media yang paling banyak digunakan untuk memperoleh informasi produk herbal di internet adalah media sosial (44,68%) misalnya WhatsApp, Instagram, Facebook dan lain-lain. Hal ini sesuai dengan hasil survei Fitriani yang menemukan bahwa penggunaan media sosial sangat membantu penyebaran informasi secara cepat dan mudah kepada masyarakat luas dalam berbagai disiplin ilmu, termasuk kesehatan. Penggunaan aplikasi media sosial memungkinkan konsumen dan produsen barang herbal untuk berkomunikasi secara langsung satu sama lain, untuk saling berbagi pengalaman dan pengetahuan terkait produk herbal.



Gambar 1.4 (a) Website (<https://www.jamoetics.com/>) dan (b) media sosial Jamoetics (<https://www.instagram.com/jamoetics/>) sebagai sarana edukasi manfaat dan keamanan herbal

1.2 Karakteristik Informasi Herbal

Pada dasarnya informasi adalah hasil dari proses terhadap data, di mana informasi sangat penting dalam perencanaan, pengambilan keputusan dan pemecahan masalah. Informasi dapat berupa urutan tanda yang ditransmisikan melalui sinyal untuk penyampaian. Umumnya informasi harus memiliki karakteristik akurat, lengkap, konsisten, tepat waktu dan unik, sehingga dapat tersampaikan pada penerima informasi.

Perkembangan teknologi informasi mengakibatkan terjadinya arus masuknya informasi secara cepat, masif dan teratur sehingga seringkali menyebabkan adanya ledakan informasi (*information explosion*) dari berbagai media. Hal ini juga terjadi pada informasi terkait herbal, di mana kita dapat memperoleh informasi terkait manfaat hingga keamanan herbal dari media massa atau media sosial secara terus-menerus, tanpa henti, sehingga seringkali membanjiri pemikiran penerima informasi seolah-olah tanpa memberikan kesempatan untuk berpikir sejenak dan mempertimbangkan kebenaran informasi yang diperoleh. Hal ini juga yang akhirnya memicu terjadinya informasi-informasi palsu atau hoaks (*hoax, fake news*) terkait herbal, terutama selama pandemi Covid-19, di mana penyebaran informasi hoaks pada media sosial umumnya terjadi akibat interaksi antar anggota keluarga di dalam grup media sosial keluarga khususnya keluarga perkotaan (urban) atau dibagikan secara langsung oleh orang-orang yang dianggap dapat dipercaya misalnya pemuka agama, pendidik atau *influencer*.



Berdasarkan latar belakang tersebut manajemen informasi herbal sangat diperlukan untuk pelestarian dan pengembangan herbal dan obat tradisional di masa yang akan datang. Manajemen informasi adalah pengumpulan, penyimpanan, penyebaran, pengarsipan dan pelestarian informasi, yang memungkinkan pemangku kepentingan untuk menggunakan waktu, sumber daya dan keahlian mereka secara efektif dalam pengambilan keputusan dan implementasinya. Manajemen informasi herbal selalu diawali dengan pemahaman yang tepat dan berimbang tentang karakteristik informasi herbal.



Informasi herbal memiliki karakteristik yang berbeda dan unik jika dibandingkan dengan karakteristik informasi obat sintetis. Perbedaan karakteristik mendasar antara herbal dengan obat sintesis adalah herbal atau bahan baku obat tradisional pada dasarnya memiliki komponen aktif yang beragam jenis dan kuantitasnya sehingga aktivitas produk herbal sesuai dengan komponen bahan baku herbal (simplisia) yang ada di dalam produk herbal. Keunikan karakteristik informasi herbal dapat disebabkan karena adanya faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik meliputi: (1) informasi herbal berupa pengetahuan lokal atau spesifik dipahami oleh masyarakat di daerah tertentu, (2) informasi herbal berupa pengetahuan yang berdasarkan pengalaman secara empiris, (3) informasi herbal seringkali diklasifikasikan sebagai pengetahuan yang non formal, (4) informasi herbal didokumentasikan dalam bahasa daerah di lokasi pengguna herbal, (5) informasi herbal bersifat dinamis dan adaptif

sesuai dengan perubahan kondisi. Faktor ekstrinsik adalah faktor yang di luar entitas informasi herbal tersebut, misalnya (1) informasi herbal dibagikan secara turun temurun sebagai informasi keluarga, (2) informasi herbal seringkali dibagikan secara lisan, dan (3) informasi herbal seringkali dibagikan untuk kepentingan/kebutuhan orang lain. Karakteristik informasi herbal secara sistematis dapat dilihat pada Gambar 1.5.



Gambar 1.5 Karakteristik informasi herbal

Sumber informasi herbal yang terdokumentasi dapat diklasifikasikan menjadi sumber primer, sekunder dan tersier, berdasarkan kemutakhiran informasi yang dikandungnya, seperti pada Gambar 1.6. Sumber informasi herbal masih ada yang berupa sumber yang tidak terdokumentasi, sesuai karakteristik informasi herbal, di mana sumber yang tidak terdokumentasi dapat dibagi lagi menjadi sumber formal dan sumber informal. Berbagai

informasi herbal yang dibagikan dalam media sosial seringkali tergolong ke dalam sumber yang tidak terdokumentasi dan sulit ditelusuri ulang untuk diperiksa lebih lanjut kebenarannya.



Gambar 1.6 Sumber informasi herbal

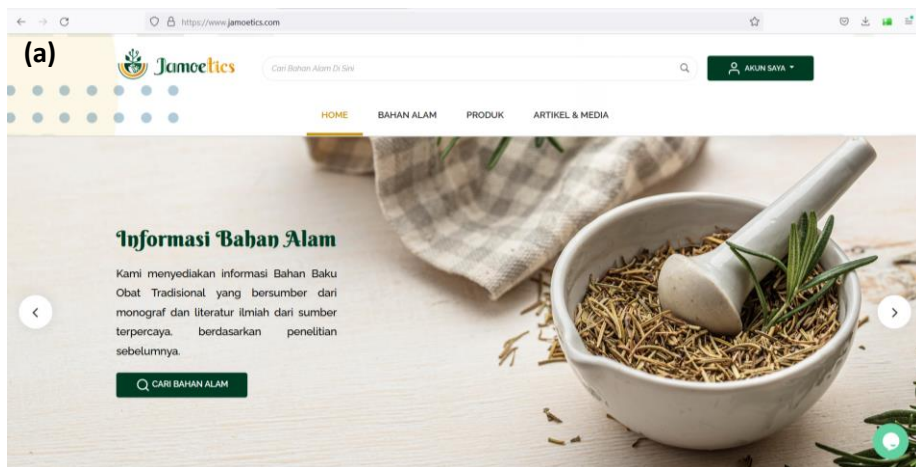
Di tengah derasny arus informasi herbal di media massa dan media sosial terdapat berbagai tantangan perkembangan informasi herbal, yang pada dasarnya dapat digolongkan sebagai tantangan internal dan eksternal. Tantangan internal adalah tantangan yang muncul akibat karakteristik informasi herbal misalnya (1) rendahnya komunikasi dan dokumentasi informasi herbal, (2) kurangnya materi informasi herbal terkait edukasi, (3) variasi bahasa untuk dokumentasi informasi herbal, dan (4) kurangnya sistem informasi untuk informasi herbal yang dapat diterima secara luas di masyarakat. Tantangan eksternal dapat berasal dari

pemerintah, peneliti dan pakar herbal serta masyarakat umum, misalnya (1) kurangnya dukungan pemerintah untuk pemanfaatan informasi herbal dan perlindungan terhadap hak kekayaan intelektual terkait informasi herbal, (2) kurangnya penelitian dan pengembangan produk herbal dengan kualitas baik dan terintegrasi antar laboratorium/instansi, (3) kurangnya standar informasi herbal, (4) kurangnya pengetahuan masyarakat terkait keamanan herbal, efektivitas herbal tertentu, dan informasi herbal lintas budaya, dan (5) tingginya tingkat literasi praktisi herbal di daerah. Tantangan perkembangan informasi herbal secara lengkap dapat dilihat pada Gambar 1.7.



Gambar 1.7 Tantangan intrinsik dan ekstrinsik terhadap perkembangan informasi herbal

Pengelolaan informasi herbal secara tepat selain dapat membantu melestarikan informasi berharga tentang penelitian obat herbal, juga dapat membantu melestarikan kearifan lokal dari risiko hilangnya informasi tersebut akibat adanya akulturasi dan/atau kepunahan berbagai spesies dalam *biodiversity loss*. Oleh karena itu diperlukan upaya-upaya yang terstruktur dan ter-*update* dalam membangun portal *database* herbal dan obat tradisional berbasis pustaka ilmiah. Salah satu contoh portal *database* herbal dan obat tradisional berbasis ilmiah adalah Jamoetics, pada Gambar 1.8, yang memuat lebih dari 100 tanaman/herbal dan bahan baku obat tradisional lainnya, di mana *database* tersebut tidak berbayar dan dapat diakses oleh masyarakat umum. *Database* Jamoetics dapat diakses melalui *website* maupun aplikasi pada *smartphone* dengan adanya fitur *Search* untuk penelusuran informasi herbal dan bahan baku obat tradisional.



Gambar 1.8 Tampilan *website* (a) dan aplikasi (b) Jamoetics yang memuat fitur *Search* untuk penelusuran informasi herbal dan bahan baku obat tradisional

1.3 Perlunya Literasi Digital Informasi Herbal

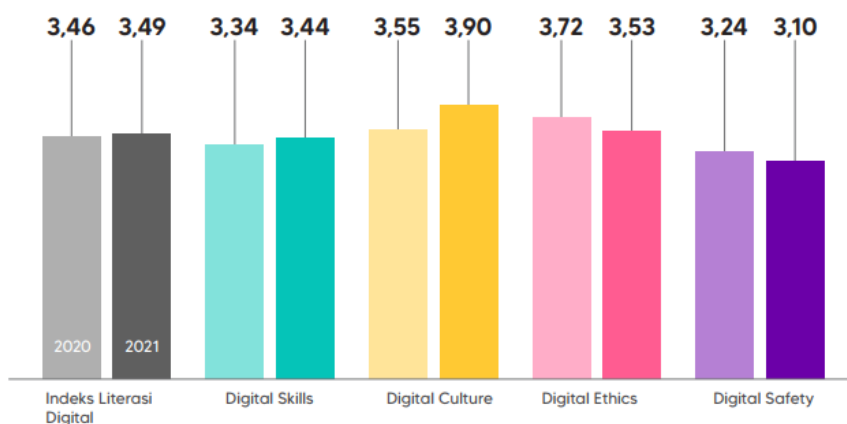
Literasi digital merupakan kecakapan menggunakan internet dan media digital sehingga pengguna dapat melakukan berbagai aktivitas dengan media digital yang dilakukan secara produktif dan penuh tanggung jawab dengan empat area kompetensi yaitu Cakap Bermedia Digital (*Digital Skills*), Budaya Bermedia Digital (*Digital Culture*), Etis Bermedia Digital (*Digital Ethics*) dan Aman Bermedia Digital (*Digital Safety*), seperti pada Gambar 1.9.



Gambar 1.9 Definisi dan area kompetensi literasi digital

Pada bulan Oktober telah dilakukan survei tatap muka untuk pengukuran indeks literasi digital, dengan penentuan sampel survei menggunakan *multistage random sampling* menggunakan teknik *home visit* di area survei. Jumlah responden adalah 10.000 orang berupa anggota rumah tangga berusia 13-70 tahun, serta

mengakses internet dalam 3 bulan terakhir. *Margin of Error* (MoE) +/- 0,98% pada tingkat kepercayaan 95%. Hasil survei menunjukkan bahwa indeks literasi digital nasional berada dalam rentang 3,18 hingga 3,71 dengan rata-rata 3,49 (dari skala 1-5) atau kategori sedang, hal ini menunjukkan adanya peningkatan di beberapa *skill* dibandingkan pada tahun sebelumnya seperti pada Gambar 1.10.



Gambar 1.10 Perbandingan indeks literasi digital nasional tahun 2020 dan tahun 2021

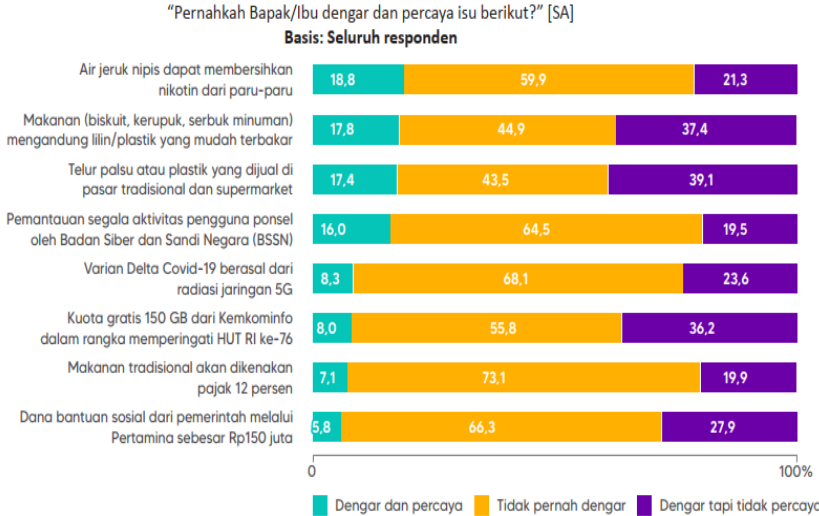
Berdasarkan hasil survei Katadata Insight Center tahun 2021 tersebut diperoleh fakta bahwa responden laki-laki di daerah urban cenderung memiliki indeks literasi digital di atas rata-rata nasional. Kecenderungan mengakses internet di mana saja melalui *handphone* dilakukan pada jam-jam tertentu misalnya 7-10 pagi serta 7-9 malam. Penggunaan internet banyak dilakukan untuk berkomunikasi melalui pesan singkat, menggunakan media sosial, serta mencari informasi. WhatsApp dan Facebook adalah media

sosial yang menjadi sumber informasi dari masyarakat secara umum.



Berdasarkan hasil survei tersebut juga diperoleh informasi bahwa isu yang paling banyak didengar dan dipercaya oleh responden usia 13-70 tahun adalah informasi hoaks terkait herbal yaitu “air jeruk nipis dapat membersihkan nikotin dari paru-paru” (Gambar 1.11), di mana 18,8% responden pernah mendengar informasi tersebut dan percaya, 59,9% tidak pernah mendengar informasi tersebut, sedangkan 21,3% pernah mendengar namun tidak percaya kebenaran informasi tersebut. Rujukan klarifikasi informasi yang paling banyak diakses oleh sebagian besar responden adalah internet dengan persentase 59,6% meningkat

dibandingkan dengan persentase pada tahun sebelumnya yaitu 52,4%.

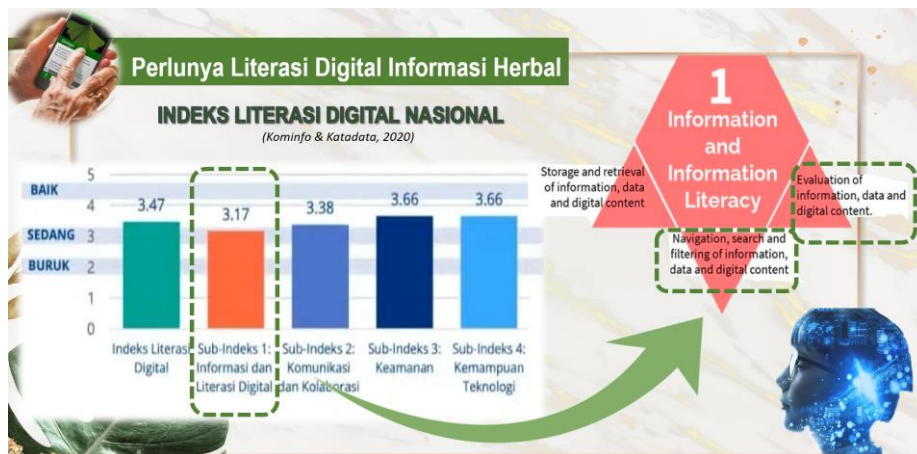


Gambar 1.11 Contoh informasi hoaks dan tanggapan responden (Katadata Insight Center, 2021)

Berdasarkan Survei Nasional Kominfo dan Katadata pada tahun 2020, subindeks 1 yaitu informasi dan literasi digital menunjukkan skor yang paling rendah dibandingkan skor sub indeks yang lain, misalnya komunikasi dan kolaborasi (subindeks 2), keamanan (subindeks 3) dan kemampuan teknologi (subindeks 4). Berdasarkan “*DigComp 2.0—The Conceptual Reference Model*”, salah satu area atau bidang penting dalam kompetensi digital adalah *information and information literacy*, yang bertujuan untuk mengidentifikasi, menemukan, mengambil, menyimpan, mengatur dan menganalisis informasi digital, menilai relevansi dan

tujuannya. Area tersebut terbagi menjadi 3 *digital skill* utama yaitu: (1) penyimpanan dan pengambilan informasi, data, dan konten digital, (2) evaluasi informasi, data dan konten digital, serta (3) navigasi, pencarian dan penyaringan data informasi dan konten digital, seperti pada Gambar 1.12. Hal ini juga selaras dengan indikator nasional untuk *digital skill* yaitu memiliki kemampuan menyimpan data, informasi dan konten dalam media digital serta kemampuan mencari dan mengakses data, informasi dan konten di media digital sesuai kebutuhan.



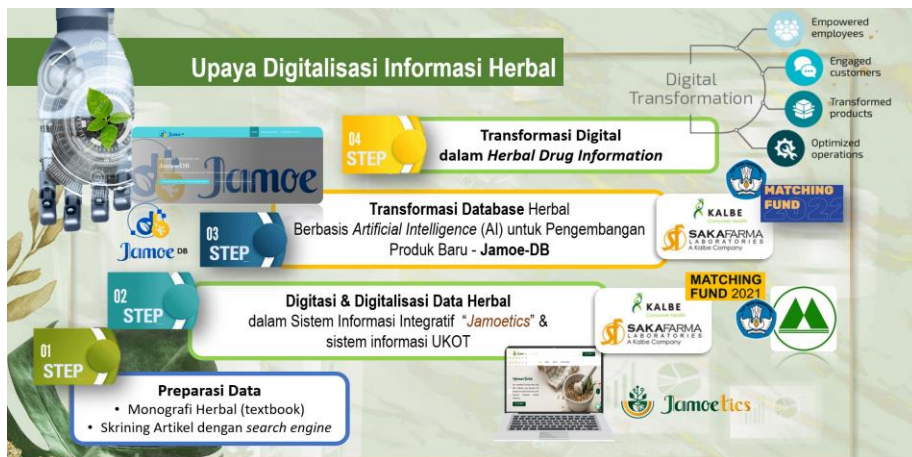


Gambar 1.12 Rendahnya subindeks 1 (informasi dan literasi digital) dibandingkan subindeks lainnya pada tahun 2020

Temuan-temuan tersebut memberikan latar belakang perlunya upaya digitalisasi informasi herbal yang tidak hanya terkait dengan penyimpanan dan pengambilan informasi herbal secara tepat dan cepat namun juga terkait tahap-tahap lain dalam manajemen informasi herbal. Digitalisasi informasi herbal perlu diupayakan untuk dunia bisnis dan industri karena informasi adalah salah satu aset terpenting bagi dunia bisnis dan industri herbal dalam mengelola produk herbal. Pengelolaan informasi herbal menjadi sangat penting untuk keberhasilan bisnis dan pemasaran produk karena informasi yang *up to date* dan akurat akan menjadi kunci keberhasilan bagi dunia bisnis dan industri untuk tetap bisa bersaing di era digital.

1.4 Upaya Digitalisasi Informasi Herbal

Tahap-tahap pengembangan upaya digitalisasi informasi herbal secara terperinci dapat dilihat dengan lebih jelas pada Gambar 1.13. Sejak tahun 2016 Proyek Transformasi Digital Informasi Herbal di Universitas Surabaya telah diinisiasi dengan adanya beberapa kegiatan yang termasuk dalam langkah pertama dalam upaya digitalisasi informasi herbal yaitu pembuatan sistem web terintegrasi untuk kontrol kualitas herbal berdasarkan *database* (basis data) DNA *barcode* yang didanai oleh Kemenristekdikti. Pada tahun 2017 tim telah berhasil melakukan integrasi berbagai data tanaman budidaya berpotensi sebagai obat dalam sistem informasi *online* bagi masyarakat petani dan wirausahawan melalui program IPTEK bagi Masyarakat yang didanai oleh Kemenristekdikti. Selanjutnya tim mengembangkan beberapa kegiatan riset terkait preparasi data yang akan diunggah ke dalam *database*. Sumber data berasal dari monograf obat tradisional dalam bentuk *textbook* yang umumnya digunakan sebagai acuan dalam memperoleh informasi obat tradisional Indonesia. Pada tahun 2021, sebagai langkah kedua dalam upaya digitalisasi informasi herbal, tim melakukan digitalisasi informasi herbal yang melalui tahap-tahap digitasi, kompilasi data, autentikasi, konfirmasi serta klasifikasi dan organisasi data pada *website* *Jamoetics*.



Gambar 1.13 Tahap-tahap pengembangan proyek Transformasi Digital Informasi Herbal di Universitas Surabaya

Jamoetics, sebagai platform integratif sistem informasi bagi produk obat tradisional, memberikan solusi bagi kebutuhan mitra industri dalam penyediaan *database* informasi ilmiah herbal. Sumber informasi ilmiah yang valid sangat membantu dalam edukasi *product knowledge* bagi tim marketing dan penjualan mitra. Pada saat melakukan preparasi data yang siap diinput ke dalam sistem Jamoetics terdapat beberapa tahap krusial yang dilakukan oleh tim, yang diawali dari proses konversi data dari *textbook* ke dalam bentuk digital dengan tetap mengutamakan objektivitas, selanjutnya data dari berbagai sumber informasi *textbook* dilengkapi dengan data yang diperoleh dari hasil skringing jurnal ilmiah dengan berbagai kriteria inklusi terkait karakteristik jurnal dan kelengkapan informasi herbal. Seluruh data dalam bentuk matriks yang kompleks dikompilasi untuk selanjutnya dilakukan skringing dan seleksi data yang dapat ditampilkan pada *website*

Jamoetics dengan tetap mengikutsertakan kutipan sumber pustaka. Data yang ditampilkan sangat lengkap karena memuat karakteristik bahan baku herbal, manfaat, aturan pakai, efek samping, interaksi herbal dengan obat atau kondisi penyakit, dengan sumber pustaka beragam sehingga dapat membantu mitra DUDI dalam melakukan edukasi *product knowledge* terkait bahan herbal yang digunakan dalam produk mitra misalnya sambiloto (*Andrographis paniculata*), seperti pada Gambar 1.14., yang merupakan komponen dalam produk mitra, Fatigon Promuno, untuk meningkatkan daya tahan tubuh.



Jamoetics
Cari Bahan Alam Di Sini

HOME BAHAN ALAM PRODUK ARTIKEL & MEDIA

Sambiloto

Nama Latin
Andrographis paniculata (Burm.f) Ness [3]

Sinonim
Andrographis subspathulata C.B. Clarke, Justicia latebrosa Russ., J. paniculata Burm.f., J. Striata Lam. ex Steud [1]

Nama Daerah
Sumatera: Ampadu (Minangkabau), pepaitan (Melayu). Jawa: Bidara, sadilata, sambiloto, takila (Jawa), ki oray, ki peurat, takilo (Sunda) [1]

Suku
Acanthaceae [3]

Jamoetics

HOME BAHAN ALAM PRODUK ARTIKEL & MEDIA

Kegunaan

- Diuretik, antipiretik [2]
- Mengurangi rasa sakit akibat gigitan ular dan serangga, dikombinasi dengan kumis kucing (*Orthosiphon aristatus*) pada penyembuhan kencing manis, rebusannya untuk mengatasi demam, gatal kulit, desentri, tifus, kolera, gangguan saluran nafas, bengkak kaki, vitiligo dan wasir. Kegunaan lain adalah untuk gangguan saluran cerna, tekanan darah tinggi, encok, raja singa, sakit haid, gangguan haid, gangguan hati dan penyakit kuning [1].
- Penggunaan yang didukung oleh data klinis Profilaksis dan pengobatan simptomatik infeksi saluran pernapasan atas, seperti flu biasa dan sinusitis tanpa komplikasi, bronkitis dan faringotonsilitis, infeksi saluran kemih bagian bawah dan diare akut. Penggunaan dijelaskan dalam farmakope dan dalam sistem pengobatan tradisional. Pengobatan disentri basiler, bronkitis, bisul, radang usus besar, batuk, dispepsia, demam, hepatitis, malaria, sariawan, koreng, TBC dan gigitan ular berbisa ; Penggunaan yang dijelaskan dalam pengobatan tradisional, tidak didukung oleh data eksperimental atau klinis Pengobatan kolik, otitis media, vaginitis, penyakit radang panggul, cacar air, eksim dan luka bakar [8].
- Imunostimulan [5]
- Antikanker [6]
- Membantu meredakan demam, diare akut dan imunostimulan [1]
- Antipiretik [4]
- Antitusif [11]

Gambar 1.14 Tampilan *website* Jamoetics (<https://www.jamoetics.com/>) yang memuat deskripsi tanaman yang dikutip dari berbagai pustaka

Program Jamoe-DB: Transformasi *Database* Herbal Berbasis *Artificial Intelligence* untuk Pengembangan Produk Baru, sebagai langkah ketiga dalam upaya digitalisasi informasi herbal, merupakan solusi bagi permasalahan dan tantangan yang dihadapi oleh mitra industri khususnya pada divisi *Business Development* (BD) untuk pengembangan produk baru, terutama pada tahap *ideation* dengan mengembangkan sistem Jamoe-DB. Jamoe-DB akan menyediakan informasi-informasi herbal yang dapat ditarik secara otomatis dan *up-to-date* dari berbagai sumber informasi baik dari *ebook*, artikel ilmiah yang tersitasi, serta data-data yang diperoleh dari berbagai *public database* dan *web-tool* terkait bahan alam dan bioinformatika yang terpercaya. Pengembangan sistem Jamoe-DB menerapkan teknologi berbasis *Artificial Intelligence* (AI), yaitu *machine learning*.



Keunggulan sistem Jamoe-DB berbasis AI adalah sistem dapat membuat pemeringkatan informasi berdasarkan parameter-parameter yang ditentukan sebelumnya misalnya kualitas jurnal atau sumber data dan jumlah sitasi pada jurnal atau sumber data yang digunakan. Penggunaan Jamoe-DB dalam pengembangan produk baru berbahan herbal dapat meningkatkan efisiensi, menghemat waktu dan meminimalkan *human error* bagi Divisi BD terutama pada tahap *ideation*, sehingga dapat menjadi solusi permasalahan Divisi BD dalam pencarian dan seleksi informasi bahan herbal yang akan dikembangkan menjadi produk baru. Sistem ini juga dapat meningkatkan kualitas informasi yang disajikan pada langkah kedua sebelumnya yaitu *Jamoetics* sehingga informasi yang diperoleh dari berbagai sumber dapat diurutkan sesuai peringkat prioritasnya berdasarkan parameter yang dipilih.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, N.A., Andrajati, R., Supardi, S. (2010). Knowledge, Attitudes and Needs of Pharmacy Vistors Regarding Drug Information in Depok. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 13(4), pp. 344–352.

Adikara, G. J. et al. (2021). *Aman Bermedia Digital*. Kominfo.

Doods, S., Murphy, A.J., Bulmer, S. (2014). Consumer value in complementary and alternative medicine (CAM) health care services. *Australasian Marketing Journal*, 22(3), pp. 218-229.

Ekor, M. (2014). The growing use of herbal medicines: Issues relating to adverse reactions and challenges in monitoring safety. *Frontiers in Pharmacology*, vol. 4, p. 177.



Fitriani. (2017). Analisis Pemanfaatan Berbagai Media Sosial sebagai Sarana Penyebaran Informasi bagi Masyarakat. *Paradigma*, 19(2), pp. 148-152.

Issa, R.A., Basheti, I.A. (2017). Herbal Medicine Use by People in Jordan: Exploring Believes and Knowledge of Herbalists and Their Customers. *Journal of Biological Sciences*, 17(8), pp. 400-409.

Katadata Insight Center. (2021). Status Literasi Digital di Indonesia 2021. Kominfo.

Kusumastuti, F., et al. (2021). *Etis Bermedia Digital*. Kominfo.

Monggilo, Z. M. Z et al. (2021). *Cakap Bermedia Digital*. Kominfo.

Okuonghae, O., Abimbola, M. O. (2019). Information Management in Herbal Research: Nexus of Trends and Application of Emerging Technologies. *International Journal of Knowledge Content Development & Technology*, Vol 9, No.3, 63-74.

