

ANALISIS INFORMASI IPTEK DIRGANTARA PADA MEDIA MASSA NASIONAL

Oleh

Igif G Prihanto

e-mail: igif@lapan.go.id

Peneliti Bidang Informasi

Pusat Analisis dan Informasi Kedirgantaraan

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui apakah terdapat perbedaan media massa nasional dalam mempublikasikan informasi iptek dirgantara. Metode pengumpulan data dengan dokumentasi melalui pemeriksaan dan pencatatan informasi iptek dirgantara pada media massa nasional periode 2002-2006. Metode analisis data menggunakan aplikasi statistik parametrik Chi-Square (χ^2) dengan tingkat signifikan $\alpha = 0,05$ untuk menguji ada tidaknya perbedaan media massa nasional dalam mempublikasikan informasi iptek dirgantara tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (a) Kompas paling dominan dalam mempublikasikan informasi iptek dirgantara bidang penginderaan jauh, bidang teknologi dirgantara, dan bidang sains, pengkajian dan informasi kedirgantaraan apabila dibanding dengan Republika, Media Indonesia, Suara Pembaharuan, dan Koran Tempo; dan (b) Kompas, Republika, dan Suara Pembaharuan cenderung mempublikasikan informasi iptek dirgantara yang terkait dengan bidang sains, pengkajian dan informasi kedirgantaraan. Sedangkan Media Indonesia dan Koran tempo lebih cenderung mempublikasikan informasi iptek dirgantara bidang teknologi dirgantara.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) kedirgantaraan yang begitu pesat, kini telah memberikan dampak yang luar biasa di bidang keantariksaan. Dua negara adi kuasa Amerika Serikat dan Uni Soviet, yang merupakan penjelajah antariksa pertama telah mengukir sejarah dalam dunia keantariksaan. Hal ini terbukti ketika

kedua negara tersebut melalui masing-masing badan antariksanya berhasil meluncurkan wahana antariksa dan mampu tinggal di antariksa untuk beberapa waktu guna melakukan berbagai penelitian ilmiah dan aplikasinya.

Sejak itulah, beberapa negara termasuk Indonesia mulai berlomba-lomba/ bersaing untuk menempatkan wahana antariksa (Satelit, Hotel antariksa, Stasiun antariksa, Pesawat antariksa, dan lain-lain) di antariksa. Hal ini semakin manambah keyakinan para ahli antariksa dalam mengakui, bahwa antariksa merupakan suatu tempat atau lokasi yang paling ideal/strategis sebagai penempatan wahana antariksa yang mampu mengungkap rahasia kejadian alam melalui berbagai penelitian ilmiah dan aplikasinya.

Berbagai bentuk informasi iptek yang terkait dengan kegiatan kedirgantaraan termasuk keantariksaan (informasi iptek dirgantara) dari keberhasilan beberapa negara tersebut oleh masing-masing badan antariksanya telah dipublikasikan dan disebarluaskan melalui media massa maupun media elektronik kepada seluruh masyarakat dunia. Dengan melalui media tersebut, masyarakat dunia secara simultan akan dapat mengetahui keberhasilan kegiatan keantariksaan dengan mudah dan cepat dari mana saja dan kapan saja secara online dengan tanpa hambatan apapun.

Sehubungan dengan hal tersebut, Indonesia melalui LAPAN yang bertanggung jawab dalam penelitian dan pengembangan di bidang kedirgantaraan (keantariksaan) perlu melakukan penelitian untuk mengetahui seberapa jauh informasi iptek dirgantara yang merupakan hasil kegiatan keantariksaan dari beberapa negara dunia tersebut dipublikasikan oleh media massa Indonesia.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan mengetahui apakah terdapat perbedaan media massa nasional dalam mempublikasikan informasi iptek dirgantara, terutama yang terkait dengan bidang penginderaan jauh (bidang inderaja), bidang teknologi dirgantara (bidang tekgan), dan bidang sains, pengkajian dan informasi kedirgantaraan (bidang sains).

1.3 Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah adanya perbedaan media massa nasional dalam mempublikasikan informasi iptek dirgantara.

2. DATA DAN METODE

2.1 Data Penelitian

Data pada penelitian ini adalah informasi iptek dirgantara yang dipublikasikan pada media massa nasional periode 2002-2006 yang terkait dengan bidang inderaja, bidang tekngan, dan bidang sains. Media massa ini hanya terbatas pada Kompas, Media Indonesia, Republika, Suara Pembaharuan, dan Koran Tempo. Karena media massa ini memiliki frekuensi terbit secara periodik (setiap hari) dan memiliki jangkauan penyebaran informasi iptek dirgantara yang luas, sehingga masyarakat mudah memperolehnya.

Metode pengambilan datanya dilakukan melalui dokumentasi, dengan cara pemeriksaan dan pencatatan terhadap informasi iptek dirgantara yang dipublikasikan pada media massa nasional periode tersebut. Menurut Usman dan Purnomo (1996), keuntungan penelitian menggunakan dokumentasi adalah biayanya relatif murah, waktu dan tenaga efisien.

2.2 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan untuk pengujian adalah Chi-Square Test (Siegel, 1992) dengan formulasi sedikit perubahan dari penulis sebagai berikut :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^k \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \dots\dots\dots (2-1)$$

dengan ketentuan:

k = banyak kolom dan r = banyak baris

O_{ij} = jumlah informasi iptek dirgantara yang diobservasi, dan dikategorikan pada baris ke-i dan kolom ke-j.

$E_{ij} = \frac{(n_{ij})(C_{ij})}{N}$ adalah jumlah informasi iptek dirgantara yang

diharapkan di bawah H_0 untuk dikategorikan pada baris ke- i dan kolom ke- j

N = total publikasi informasi iptek dirgantara yang diobservasi.

n_{ij} = total publikasi informasi iptek dirgantara berdasarkan media massa nasional

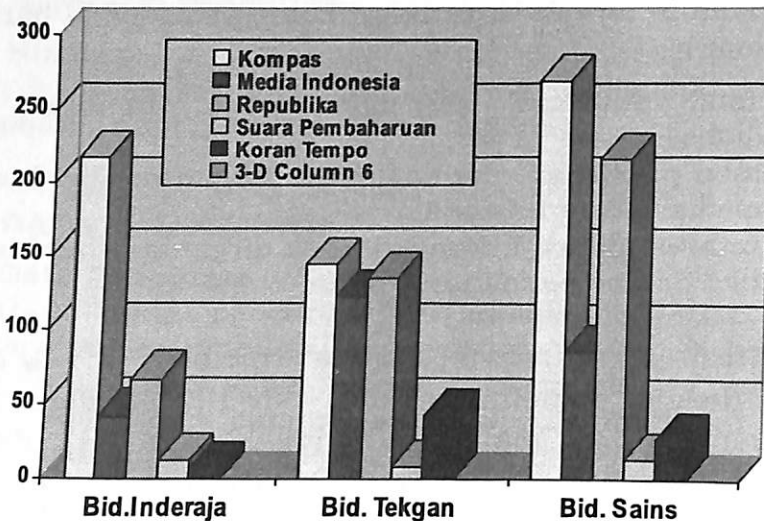
C_{ij} = total publikasi informasi iptek dirgantara berdasarkan tiga bidang penelitian utama.

Hasil perhitungan, apabila diperoleh $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ untuk derajat kebebasan $(db) = (r-1)(k-1)$ dan tingkat signifikan $\alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Kesimpulannya adalah terdapat perbedaan media massa nasional dalam mempublikasikan informasi iptek dirgantara. Apabila terjadi sebaliknya, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak sehingga kesimpulannya adalah tidak terdapat perbedaan media massa nasional dalam mempublikasikan informasi iptek dirgantara.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Pengumpulan dan Pengolahan Data

Data yang berhasil dihimpun, menunjukkan bahwa media massa nasional pada periode 2002-2006 mempublikasikan sebanyak 1402 informasi iptek dirgantara, dengan perincian: (a) Kompas mempublikasikan sebanyak 632 informasi, Media Indonesia mempublikasikan sebanyak 240 informasi iptek dirgantara, Republika mempublikasikan sebanyak 418 informasi iptek dirgantara, Suara Pembaharuan mempublikasikan sebanyak 34 informasi iptek dirgantara, dan Koran Tempo mempublikasikan sebanyak 78 informasi iptek dirgantara. (b) Berdasarkan bidangnya, terdiri 346 informasi terkait dengan bidang inderaja, 615 informasi terkait dengan bidang tekngan, dan 441 informasi terkait dengan bidang sains. Secara lengkap hasil pengumpulan dan pengolahan data tersebut disajikan pada Gambar 3-1.



Gambar 3-1: PUBLIKASI INFORMASI IPTEK DIRGANTARA PADA MEDIA MASSA NASIONAL PERIODE 2002-2006

3.2 Pembahasan

Pengujian hipotesis dilakukan dengan memberikan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1) sebagai berikut:

H_0 : tidak terdapat perbedaan media massa nasional dalam mempublikasikan informasi iptek dirgantara.

H_1 : ada perbedaan media massa nasional dalam mempublikasikan informasi iptek dirgantara.

Hasil perhitungan dengan menerapkan persamaan (2-1) dari data publikasi informasi iptek dirgantara pada media massa nasional yang disajikan pada Tabel 3-2, diperoleh harga $\chi^2_{hitung} = 108,29$. Adapun berdasarkan tabel χ^2 , dimana dengan tingkat signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat bebas (db) $= (r-k)(k-1) = 8$ diperoleh $\chi^2_{hitung} = 15,507$. Dalam hal ini, karena nilai $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi hasil pengujian pada analisis perhitungan ini menunjukkan adanya perbedaan media massa nasional dalam mempublikasikan informasi iptek dirgantara.

TABEL 3-2: PUBLIKASI INFORMASI IPEK DIRGANTARA PADA MEDIA MASSA NASIONAL YANG DIOBSERVASI DAN YANG DIHARAPKAN

Media Massa Nasional	Informasi Iptek Dirgantara			Total
	Bidang Inderaja	Bidang Tekgan	Bidang Sains	
Kompas	218 155,9	144 198,7	270 277	632
Media Indonesia	42 59,2	122 75,5	86 109,3	240
Republika	67 103,2	134 131,4	217 183,4	418
Suara Pembaharuan	12 8,3	8 10,6	14 14,9	34
Koran Tempo	7 19,2	43 24,5	28 34,2	78
Total	346	441	615	1402

Keterangan : Angka pada sudut kiri atas di setiap sel adalah O_{ij}
 Angka pada sudut kanan bawah di setiap sel adalah E_{ij}

3.2.1 Bidang informasi iptek dirgantara

Dalam bidang penginderaan jauh, media massa nasional mempublikasikan sebanyak 346 informasi iptek dirgantara, dengan perincian: Kompas mempublikasikan sebesar 63% informasi iptek dirgantara, Media Indonesia mempublikasikan sebesar 12,1% informasi iptek dirgantara, Republika mempublikasikan sebesar 19,4% informasi iptek dirgantara, Suara Pembaharuan mempublikasikan sebesar 3,5% informasi iptek dirgantara, dan Koran Tempo hanya mempublikasikan sebesar 2% informasi iptek dirgantara. Nilai persentase tersebut memperlihatkan bahwa Kompas mempublikasikan informasi Iptek dirgantara yang relatif

paling banyak (lebih dari separuh) di bidang penginderaan jauh, sehingga menduduki peringkat pertama. Kemudian berturut-turut disusul oleh Republika, Media Indonesia, Suara Pembaharuan dan terakhir Koran Tempo. Di sisi lain, rata-rata publikasi Kompas memang jauh lebih tinggi (sebanyak 44 informasi iptek dirgantara per tahun) pada bidang tersebut. Sementara pada media lain masih memiliki rata-rata publikasi informasi iptek dirgantara yang relatif jauh lebih rendah (8 informasi untuk Media Indonesia, 13 informasi untuk Republika, 2 informasi untuk Suara Pembaharuan, 1 informasi untuk Koran Tempo) dibanding dengan rata-rata publikasi Kompas tersebut. Bahkan Koran Tempo pada periode 2002-2005 sama sekali tidak mempublikasikan informasi iptek dirgantara yang terkait dengan bidang ini, dan baru pada tahun 2006 Koran Tempo tersebut mulai mempublikasikannya meskipun hanya sebanyak 7 informasi iptek dirgantara. Secara umum dapat diinterpretasikan bahwa Kompas paling dominan dalam mempublikasikan informasi Iptek dirgantara yang terkait dengan bidang penginderaan jauh apabila dibanding dengan media lain, yakni Republika, Media Indonesia, Suara Pembaharuan, dan Koran Tempo pada periode tersebut.

Dalam bidang teknologi dirgantara, Kompas masih menduduki peringkat tertinggi dalam mempublikasikan informasi iptek dirgantara. Kondisi ini terbukti dari total 441 informasi iptek dirgantara yang dipublikasikan oleh media massa nasional dalam bidang tersebut, ternyata hampir sepertiga informasi iptek dirgantara yang terkait dengan bidang ini (32,6%) merupakan publikasi Kompas, dan sisanya merupakan publikasi dari empat media massa yang lain, yakni sebesar 25,4% informasi iptek dirgantara merupakan publikasi Media Indonesia, sebesar 30,4% informasi iptek dirgantara merupakan publikasi Republika, sebesar 1,8% informasi iptek dirgantara merupakan publikasi Suara Pembaharuan, dan sebesar 9,8% informasi iptek dirgantara merupakan publikasi Koran Tempo. Besarnya nilai persentase ini menunjukkan bahwa Kompas masih tetap menduduki peringkat pertama dalam hal publikasi informasi Iptek dirgantara bidang tekngan. Peringkat keduanya adalah Republika kemudian disusul Media Indonesia sebagai peringkat ketiga. Sebaliknya Suara Pembaharuan kini berganti peringkat atau posisi dengan Koran Tempo, yang tadinya Koran Tempo menjadi urutan

paling akhir (kelima) dalam publikasi bidang penginderaan jauh namun pada bidang ini justru Suara Pembaharuan yang menjadi urutan terakhir (kelima). Pada hal secara kuantitatif, persentase publikasi Kompas tentang informasi iptek dirgantara bidang teknologi dirgantara memang jauh lebih rendah (32,6%) dibanding dengan persentase publikasi Kompas dalam bidang penginderaan jauh (63%). Bahkan rata-rata publikasi Kompas pada bidang tekngan yang hanya sebanyak 29 informasi iptek dirgantara per tahun, ternyata masih lebih tinggi apabila dibanding dengan rata-rata publikasi media lain, karena media lain tersebut memiliki rata-rata publikasi yang relatif jauh sedikit lebih kecil (24 informasi untuk Media Indonesia, 27 informasi untuk Republika, 1 informasi untuk Suara Pembaharuan, 9 informasi untuk Koran Tempo). Bahkan pada tahun tertentu Koran Tempo dan Suara Pembaharuan sama sekali tidak mempublikasikan informasi iptek dirgantara dalam bidang tersebut. Hal ini dapat diinterpretasikan bahwa Kompas ternyata masih tetap menduduki peringkat pertama dan paling dominan dibanding media lain dalam mempublikasikan informasi Iptek dirgantara bidang teknologi dirgantara pada periode tersebut.

Dalam bidang sains, pengkajian dan informasi kedirgantaraan publikasi informasi iptek dirgantara dalam bidang tersebut, ternyata peringkat Kompas dalam publikasi tersebut masih tetap tertinggi. Kondisi ini tentu akan semakin memperkuat kedudukan Kompas di mata media massa yang lain. Hal ini tidak bisa dipungkiri, karena dari sebanyak 615 informasi iptek dirgantara bidang sains yang dipublikasikan, ternyata Kompas mempublikasikan sebanyak 43,9% informasi iptek dirgantara. Adapun Media Indonesia mempublikasikan sebanyak 13,9% informasi iptek dirgantara, Republika mempublikasikan sebanyak 35,3% informasi iptek dirgantara, Suara Pembaharuan mempublikasikan sebanyak 2,3% informasi iptek dirgantara, dan Koran Tempo mempublikasikan sebanyak 4,6% informasi iptek dirgantara. Nilai persentase tersebut menunjukkan bahwa Kompas masih paling dominan dalam mempublikasikan informasi Iptek dirgantara, dibanding dengan keempat media massa lainnya. Dalam hal ini Republika dan Media Indonesia masing-masing hanya menduduki peringkat kedua dan ketiga. Sebaliknya peringkat Suara Pembaharuan dalam publikasi informasi

iptek dirgantara pada bidang ini ternyata juga berganti dengan peringkat Koran Tempo seperti yang terjadi pada publikasi informasi iptek dirgantara bidang tekngan. Ini berarti Koran Tempo menduduki urutan keempat, sedangkan Suara Pembaharuan menjadi posisi urutan yang terakhir (kelima) pada bidang ini. Pada bidang ini, rata-rata publikasi Kompas jauh relatif lebih tinggi dengan rata-rata sebanyak 54 informasi iptek dirgantara per tahun, sedangkan media lain memiliki rata-rata publikasi yang relatif jauh lebih rendah (17 informasi untuk Media Indonesia, 43 informasi untuk Republika, 3 informasi untuk Suara Pembaharuan, 6 informasi untuk Koran Tempo). Bahkan pada tahun tertentu Koran Tempo dan Suara Pembaharuan sama sekali tidak mempublikasikannya. Secara umum dapat diinterpretasikan bahwa Kompas masih tetap paling dominan dibanding dengan keempat media massa yang lain dalam mempublikasikan informasi Iptek dirgantara bidang sains periode tersebut.

3.2.2 Publikasi media massa nasional

Kompas mempublikasikan sebanyak 632 informasi iptek dirgantara, meliputi: 34,5% informasi terkait dengan bidang inderaja, 22,8% informasi terkait dengan bidang tekngan, dan 42,7% informasi terkait dengan bidang sains. Nilai persentase ini memperlihatkan bahwa Kompas paling banyak mempublikasikan informasi iptek dirgantara dalam bidang sains, dibanding dengan publikasi informasi yang terkait dengan bidang inderaja, dan bidang tekngan. Hasil analisis ini dapat diinterpretasikan bahwa Kompas memiliki kecenderungan untuk mempublikasikan informasi iptek dirgantara yang terkait dengan bidang sains, dibanding dengan publikasi yang terkait dengan bidang inderaja, dan bidang tekngan.

Media Indonesia mempublikasikan sebanyak 240 informasi iptek dirgantara, meliputi: 17,5% informasi terkait dengan bidang inderaja, 50,8% informasi terkait dengan bidang tekngan, dan 35,8% informasi terkait dengan bidang sains. Besarnya nilai persentase ini memperlihatkan bahwa Media Indonesia paling banyak mempublikasikan informasi iptek dirgantara yang terkait dengan bidang tekngan, dibanding dengan publikasi yang terkait dengan bidang inderaja, dan bidang sains. Hasil analisis ini dapat

diinterpretasikan bahwa Media Indonesia memiliki kecenderungan untuk mempublikasikan informasi iptek dirgantara yang terkait dengan bidang tekgn, dibanding dengan publikasi yang terkait dengan bidang inderaja, dan bidang sains.

Republika mempublikasikan sebanyak 418 informasi iptek dirgantara, meliputi: 16,1% informasi terkait dengan bidang inderaja, 32,1% informasi terkait dengan bidang tekgn, dan 51,8% informasi terkait dengan bidang sains. Besarnya nilai persentase ini memperlihatkan bahwa Republika paling banyak mempublikasikan informasi iptek dirgantara yang terkait dengan bidang sains, dibanding dengan publikasi informasi yang terkait dengan bidang inderaja, dan bidang tekgn. Hasil analisis ini dapat diinterpretasikan bahwa Republika memiliki kecenderungan untuk mempublikasikan informasi iptek dirgantara yang terkait dengan bidang sains, dibanding dengan publikasi informasi yang terkait dengan pada bidang inderaja, dan bidang tekgn.

Suara Pembaharuan mempublikasikan sebanyak 34 informasi iptek dirgantara, meliputi: 35,3% informasi terkait dengan bidang inderaja, 23,5% informasi terkait dengan bidang tekgn, dan 41,2% informasi terkait dengan bidang sains. Besarnya nilai persentase ini memperlihatkan bahwa Suara Pembaharuan paling banyak mempublikasikan informasi iptek dirgantara yang terkait dengan bidang sains, dibanding dengan publikasi informasi yang terkait dengan bidang inderaja, dan bidang tekgn. Hasil analisis ini dapat diinterpretasikan bahwa Suara Pembaharuan memiliki kecenderungan untuk mempublikasikan informasi iptek dirgantara yang terkait dengan bidang sains, dibanding dengan publikasi informasi yang terkait dengan bidang inderaja, dan bidang tekgn.

Koran Tempo mempublikasikan sebanyak 78 informasi iptek dirgantara, meliputi: 8,9% informasi terkait dengan bidang inderaja, 55,2% informasi terkait dengan bidang tekgn, dan 35,9% informasi terkait dengan bidang sains. Besarnya nilai persentase ini memperlihatkan bahwa Media Indonesia paling banyak mempublikasikan informasi iptek dirgantara yang terkait dengan bidang tekgn, dibanding dengan publikasi informasi yang terkait dengan bidang inderaja, dan bidang sains. Hasil analisis ini dapat diinterpretasikan bahwa Media Indonesia memiliki

kecenderungan untuk mempublikasikan informasi iptek dirgantara yang terkait dengan bidang tekngan, dibanding dengan publikasi informasi yang terkait dengan bidang inderaja, dan bidang sains.

4. KESIMPULAN

Dari hasil dan pembahasan yang telah dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa: (a) nilai $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ untuk tingkat signifikan $\alpha = 0,05$, berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi terdapat perbedaan media massa nasional dalam mempublikasikan informasi iptek dirgantara dalam bidang inderaja, bidang tekngan, dan bidang sains; (b) Media Kompas merupakan media massa nasional yang paling dominan dalam mempublikasikan informasi iptek dirgantara bidang penginderaan jauh, bidang teknologi dirgantara, dan bidang sains, pengkajian dan informasi kedirgantaraan dibanding dengan Republika, Media Indonesia, Suara Pembaharuan dan terakhir Koran Tempo; dan (c) Media Kompas, Republika, dan Suara Pembaharuan cenderung mempublikasikan informasi iptek dirgantara yang terkait dengan bidang sains, pengkajian dan informasi kedirgantaraan. Adapun Media Indonesia dan Koran tempo lebih cenderung mempublikasikan informasi iptek dirgantara bidang tekngan.

Hasil penelitian ini disarankan dapat dijadikan sebagai masukan dengan data kuantitatif bagi Indonesia khususnya kepada Instansi atau Lembaga yang bertanggung jawab dalam kegiatan penelitian dan pengembanganyang terkait dengan bidang kedirgantaran/keantariksaan untuk segera mempercepat pendiseminasian informasi iptek dirgantara kepada masyarakat luas melalui media massa maupun media elektronik.

DAFTAR RUJUKAN

Media Kompas, Media Indonesia, Republika, Suara Pembaharuan, Koran Tempo, periode 2002-2006.

Siegel, Sidney.1992. *Statistik Non Parametrik untuk Ilmu-Ilmu Sosial*. Jakarta:PT.Gramedia.

Usman, Husaini; Purnomo Setiadi Akbar.1996. *Metodologi Penelitian Sosial*. Jakarta: Bumi Aksara.